

EduC@TeD 2021

"Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología"
Colombia, agosto 31 a septiembre 16 de 2021



La educación
es de todos

Mineducación

redunete
Red Universitaria para la Educación con Tecnología



CONTENIDO

05 **CONFERENCIAS MAGISTRALES**
Ficha técnica
Relatoría
Enlace al video

13 **PONENCIAS**

237 **PANELES**
Ficha técnica
Relatoría
Enlace al video

248 **TALLERES**
Ficha técnica
Valoración
Enlace al video

408 **CRÉDITOS**

Estas memorias están publicadas bajo la licencia de Creative Commons Atribución 4.0 internacional (CC BY 4.0). Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original.

CC BY 4.0



Cita sugerida: RedUnete, MINEDUCACIÓN, ASCUN (2022). Memorias de Educ@TeD 2021: *Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología*. Bogotá, Colombia.

PRESENTACIÓN

Entre agosto y septiembre de 2021 se llevó a cabo la segunda versión de EDUC@TED, evento preparado por el Ministerio de Educación Nacional, la Red Universitaria para la Educación con Tecnología (RedUnete) y la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN). Este evento convocó diferentes actores e instancias de la Educación Superior, a escala nacional e internacional, para debatir y reflexionar sobre el proceso actual de transformación de la educación superior que se viene evidenciando en Colombia mediante el trabajo en red, la confrontación de saberes y experiencias y la actualización y socialización de conocimientos acerca de estrategias institucionales y de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías digitales, teniendo como referente los logros y retos derivados de la pandemia de COVID-19.

Los invitamos a leer este documento, en donde se consolidan las memorias de las diferentes actividades desarrolladas: conferencias magistrales, ponencias, paneles y talleres, en las cuales se abordaron los retos presentes y futuros de los procesos de formación, se realizó un análisis prospectivo y de tendencias de la educación superior y se reconoció y compartió la diversidad de experiencias y contextos que afrontaron —y siguen afrontando— las IES y sus comunidades en la pandemia y la forma en como se les dio solución, incorporando a sus prácticas diversas estrategias metodológicas, pedagógicas, didácticas y tecnológicas, y cómo estas se han ido integrando a las dinámicas de las instituciones.

Esperamos que estas memorias sean de utilidad, toda vez que en ellas se conjugan conocimientos, estrategias, buenas prácticas y experiencias relacionadas con innovación y transformación educativa mediada con tecnología digital para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior.

Lema del evento 2021:

“Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia”
Colombia, agosto 31 a septiembre 16 de 2021.

Objetivo general

Facilitar el debate y la reflexión sobre el proceso actual de transformación de la educación superior mediante el trabajo en red, la confrontación de saberes y experiencias, y la actualización y socialización de conocimientos acerca de estrategias institucionales y de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados con tecnologías digitales, teniendo como referente los logros y retos en COVID-19.

Ejes temáticos:

Para el nivel de transformación institucional:

- Estrategia y gestión institucional frente a la pandemia
- Innovación de la educación superior en COVID-19
- Futuro de la educación superior teniendo en cuenta los efectos del COVID-19

Para el nivel de transformación en el aula generada por el COVID-19:

- Estrategias de enseñanza
- Estrategia de aprendizaje
- Estrategias de evaluación del aprendizaje
- Creación de contenidos digitales
- Exploración pedagógica de tecnologías digitales

Metodología:

El evento académico se desarrolló a partir de estrategias que buscan cubrir de manera integrada los ejes temáticos previstos.

Sesiones plenarias:

Se llevó a cabo en dos momentos de Educ@ted2021: al inicio del evento (agosto 31, septiembre 1 y 2) y al final del mismo (septiembre 14 a 16). Cada sesión plenaria incluyó una conferencia magistral, un panel con expertos y ponencias de investigadores e innovadores de la práctica educativa, organizadas según los ejes temáticos.

Inmersión mediante talleres:

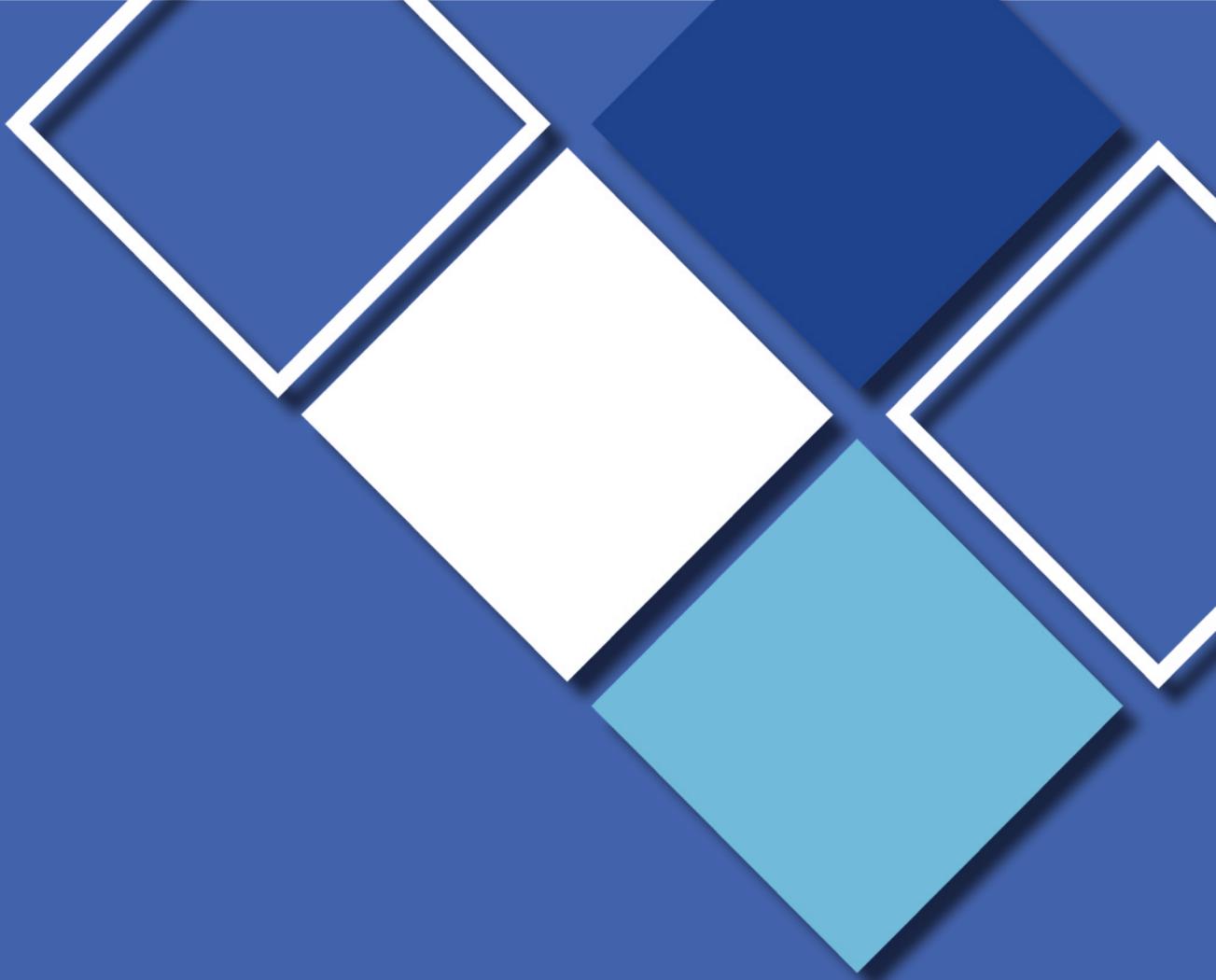
Durante la semana intermedia (septiembre 7 a 9) se ofrecieron talleres virtuales sincrónicos, los cuales se desarrollaron en el marco de los cinco ejes temáticos a nivel de aula y los primeros ejes temáticos a nivel institucional.

Organizadores

- RedUnete
- MinEducación
- ASCUN

Colaboradores

- CONACES
- CESU
- CNA



Conferencias
MAGISTRALES



PRESENTACIÓN

Para abordar los ejes temáticos de estrategia y gestión institucional frente a la pandemia e innovación de la educación superior y su futuro teniendo en cuenta los efectos del COVID-19, se realizaron dos conferencias magistrales en Educ@ted 2021.

Estos encuentros centrales —que contaron con la asistencia de 1.300 participantes, representantes de distintas instancias de la educación superior— buscaron situar los retos presentes y futuros derivados especialmente de la situación de pandemia y mostrar prospectiva y tendencias de la educación superior desde la experiencia y conocimiento de dos destacados académicos internacionales.

En este apartado de memorias se describirán los enfoques de las actividades y principales temas abordados.

Tanto la sesión de apertura, titulada “Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología en época de pandemia” a cargo del señor viceministro de Educación Superior, José Maximiliano Ruiz, como la conferencia “Tecnología, calidad e innovación: el aprendizaje emerge en la educación superior” a cargo del director de iniciativas de investigación para la Eficacia de la Enseñanza de la División de Aprendizaje Digital de la University of Central Florida, Charles Dziuban, reflexionaron sobre la transformación derivada de la Cuarta Revolución Industrial, misma que cambió la manera en que vivimos, aprendemos, trabajamos y nos relacionamos con otros. El sector educativo, en específico las instituciones de educación superior, tienen el reto de responder a estos cambios generados por las demandas sociales y del mercado laboral, enfrentando competidores que ofrecen a los ciudadanos alternativas de formación rápida y a bajos costos, aprovechando la oportunidad que han visto en el hecho de que el desarrollo de habilidades y competencias en las instituciones educativas no conecta necesariamente con las necesidades actuales de las empresas.

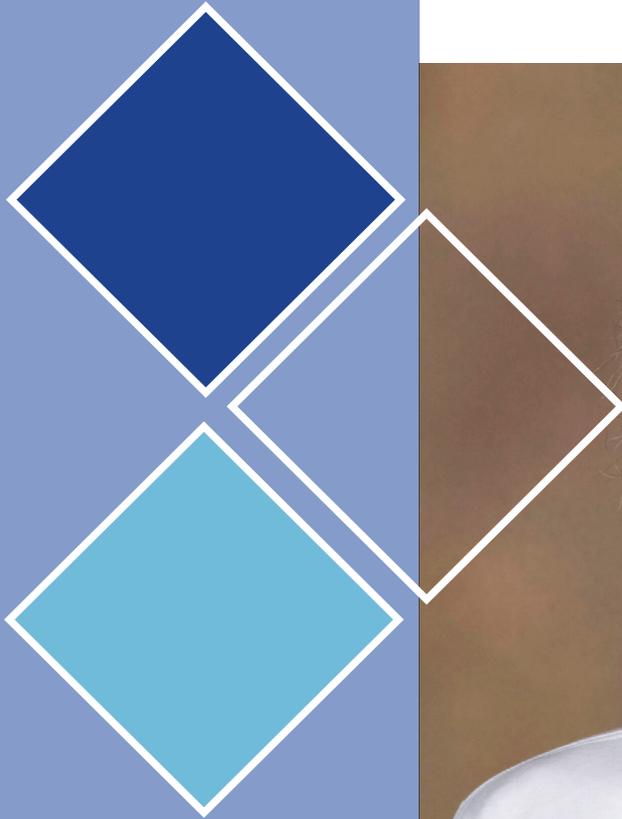
Con todo ello, podría decirse que la universidad se ha mantenido a lo largo de los siglos como la principal institución destinada a la educación superior (concepto que también ha ido cambiando); no obstante, con el paso de los años, los avances tecnológicos, el incremento y acceso libre a la información, la globalización, la evolución de la neurociencia y las teorías del aprendizaje, la evolución de las sociedades, la complejidad creciente de los problemas y grandes desafíos que enfrentan; las instituciones de educación superior están siendo llamadas a hacer investigación educativa y a emplear el potencial de las tecnologías y la big data y la inteligencia artificial para lograr mayor sofisticación en su quehacer y mayor efectividad en el impacto respecto de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes.

El anfitrión de estas sesiones fue el profesor Josep Maria Duart Montoliu, catedrático de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya - UOC.

Durante la segunda semana de plenarios, como anfitriona, la profesora Luz Adriana Osorio Gómez (Directora del Centro de Innovación en Tecnología y Educación -CONNECTA-TE- de la Universidad de

los Andes) conversó con el experto José Guadalupe Escamilla de los Santos (Director del Instituto para el Futuro de la Educación -IFE-, del Tecnológico de Monterrey) sobre las cinco fuerzas de cambio que caracterizan la sociedad del conocimiento: el auge y rápida evolución de la tecnología, la inequidad, la cuarta revolución, los cambios demográficos y los eventos catastróficos. Se analizaron las áreas de impacto de estas fuerzas en la educación superior, entre ellas, las brechas digital y del aprendizaje, la salud mental del estudiantado y la necesidad de formar resiliencia y competencias a prueba de robots; el fin del monopolio universitario, los modelos educativos predominantes, los cambios educativos derivados del auge tecnológico, los nuevos modelos educativos caracterizados por la flexibilidad y la personalización.

Junto a la presentación de cada una de las conferencias, se muestra una relatoría de la sesión, de modo que los aprendizajes significativos generados a partir de la experiencia pedagógica de los conferencistas invitados sean de utilidad para la comunidad académica retada a la transformación educativa, en clave de lo digital.



Innovación, calidad y tecnología: aprendizaje que emerge con la nueva normalidad

FICHA TÉCNICA

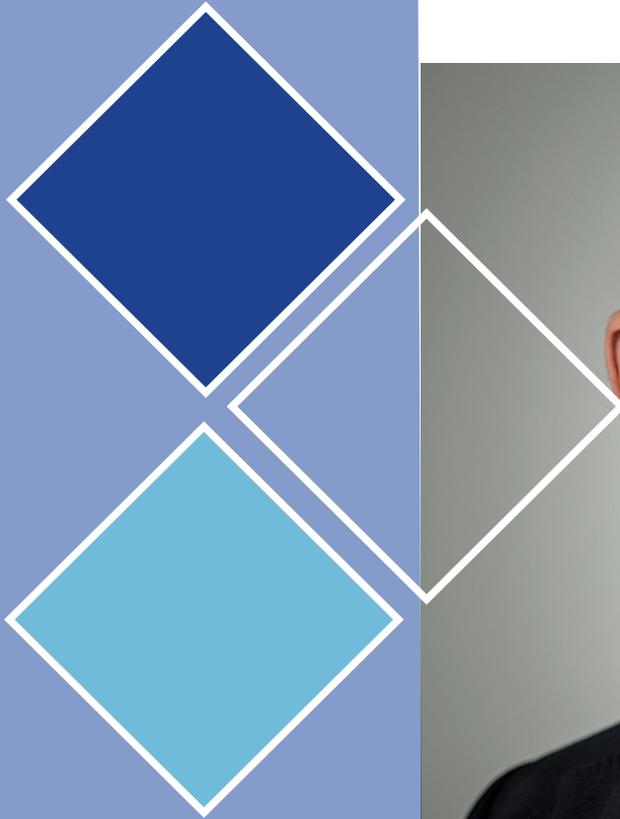
CONFERENCISTA	Chuck Dziuban
ESTUDIOS	Research Initiative of Teaching Effectiveness
PAÍS	EE.UU
UNIVERSIDAD	University of Central Florida
CORDINADOR DE ACTIVIDAD	Josep M. Duart

La transformación de las universidades es un imperativo ante los retos que demandan los contextos sociales, culturales, económicos, políticos y tecnológicos. Algunos de estos retos tienen que ver con demandas emergentes de la sociedad actual, brechas que se han generado en la formación de profesionales, la necesidad de flexibilizar y personalizar la oferta, el reconocimiento e integración de múltiples actores en el ecosistema educativo, así como con los avances y posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales en todos los aspectos y dimensiones de la sociedad.

IDEAS FUERZA

- En el futuro cercano las estructuras que se basan en la tecnología reemplazará completamente aquellas que no sean capaces de adaptarse y transformarse.
- La combinación de la tecnología y calidad nos ofrece oportunidades ilimitadas para la enseñanza
- El concepto emergence property siempre surge de abajo arriba y en sistemas complejos. Se caracteriza por la diversidad, conexión, interdependencia y adaptabilidad de sus elementos o partes
- La calidad es un concepto límite cuya definición se basa en los siguientes elementos: claridad, emoción, unidad, proporción, economía, profundidad, brillantez, viveza, sensibilidad, énfasis, autoridad, dejar fluir y precisión.
- La nueva normalidad se plasma en el último unbundled classroom, es decir, un enseñanza flexible, adaptada y personalizada a las particularidades del estudiante.
- El uso de plataformas de aprendizaje adaptativo resulta de gran ayuda para la gestión de la información relacionada con el estudiante y sus procesos de aprendizaje
- El futuro de la enseñanza estará determinado por la unión entre la tecnología y el tiempo. Sin olvidar conceptos como flexibilidad o personalización

The image shows a video player interface. At the top left, there is a logo with the text "ENLACE AL VIDEO". Below this, the main content area displays a slide with the title "5 Fuerzas de cambio" in large black font. The slide background features several colorful, abstract shapes: a purple arrow pointing down, a pink arrow pointing down, a green arrow pointing up, and a yellow arrow pointing up. In the top right corner of the video player, there is a small video thumbnail of a person and a list of participants: "Luz Adriana Osorio", "Gerencia Académica", and "Intérpretes LSC Intérprete". At the bottom of the video player, there is a control bar with a play button, a progress bar showing "0:01 / 0:30", and icons for volume, settings, and full screen.



Futuro de la educación superior

FICHA TÉCNICA

CONFERENCISTA	José Guadalupe Escamilla de los Santos
ESTUDIOS	Director asociado del Instituto para el Futuro de la Educación del Tecnológico de Monterrey. Especialista en el uso de tecnologías en educación, inteligencia artificial, educación online e innovación educativa. Ingeniero en sistemas computacionales del Tecnológico de Monterrey y tiene una Maestría y Doctorado en Inteligencia Artificial del Instituto Politécnico de Grenoble.
PAÍS	México
UNIVERSIDAD	Tecnológico de Monterrey
CORDINADOR DE ACTIVIDAD	Luz A. Osorio Gómez, Directora Conecta-TE, UNIANDES

La charla busca generar reflexión sobre los factores de cambio en las instituciones de educación superior y dejar a consideración retos, brechas y estrategias para construir el futuro de la educación superior.



IDEAS FUERZA

Hay cinco fuerzas del cambio que inciden en la educación superior y cada una de ellas genera retos muy importantes de atender:

- Las tecnologías digitales: si bien han permeado los distintos sectores de la actividad humana, están en mora de permear la educación en procesos sustantivos y de soporte, pero hay grandes oportunidades para optimizar y hacer más eficientes dichos procesos.
- La inequidad es multidimensional: de género, económica, racial y étnica, educativa. ¿Cómo lidiar con esto, para evitar que la educación perpetúe la desigualdad?
- La 4ª Revolución Industrial, ligada a la automatización y al uso de la inteligencia artificial: exige que nos enfoquemos en trabajos que podrá haber en el futuro y las habilidades que serán necesarias, con reinención frecuente de la oferta y formación integral a todo nivel.
- Los cambios demográficos, con una población estudiantil menos joven y más adulta (pirámide poblacional invertida, mayor longevidad, tasa de natalidad decreciente): van a llevar a cambios en las políticas públicas y de presión financiera por costos y tiempos de la educación superior.
- Los eventos catastróficos, como las pandemias y la consiguiente crisis de salud pública, la migración forzada, las guerras y conflictos, los desastres naturales y el cambio climático: exigen mayor resiliencia, creatividad y solidaridad.

Brechas inquietantes

- El acceso a internet de banda ancha es tema de derechos para estudiantes y profesores por la brecha informática que genera.
- Las diferencias en el aprendizaje entre estudiantes de alto y bajo rendimiento—se incrementan con las condiciones de entorno para el aprendizaje que ha conllevado la pandemia, sumado al impacto negativo y significativo de la pandemia en la salud mental de las personas.
- El acceso efectivo a tecnologías digitales, el bienestar universitario y la salud mental son asuntos prioritarios en las comunidades universitarias.

ENLACE AL VIDEO

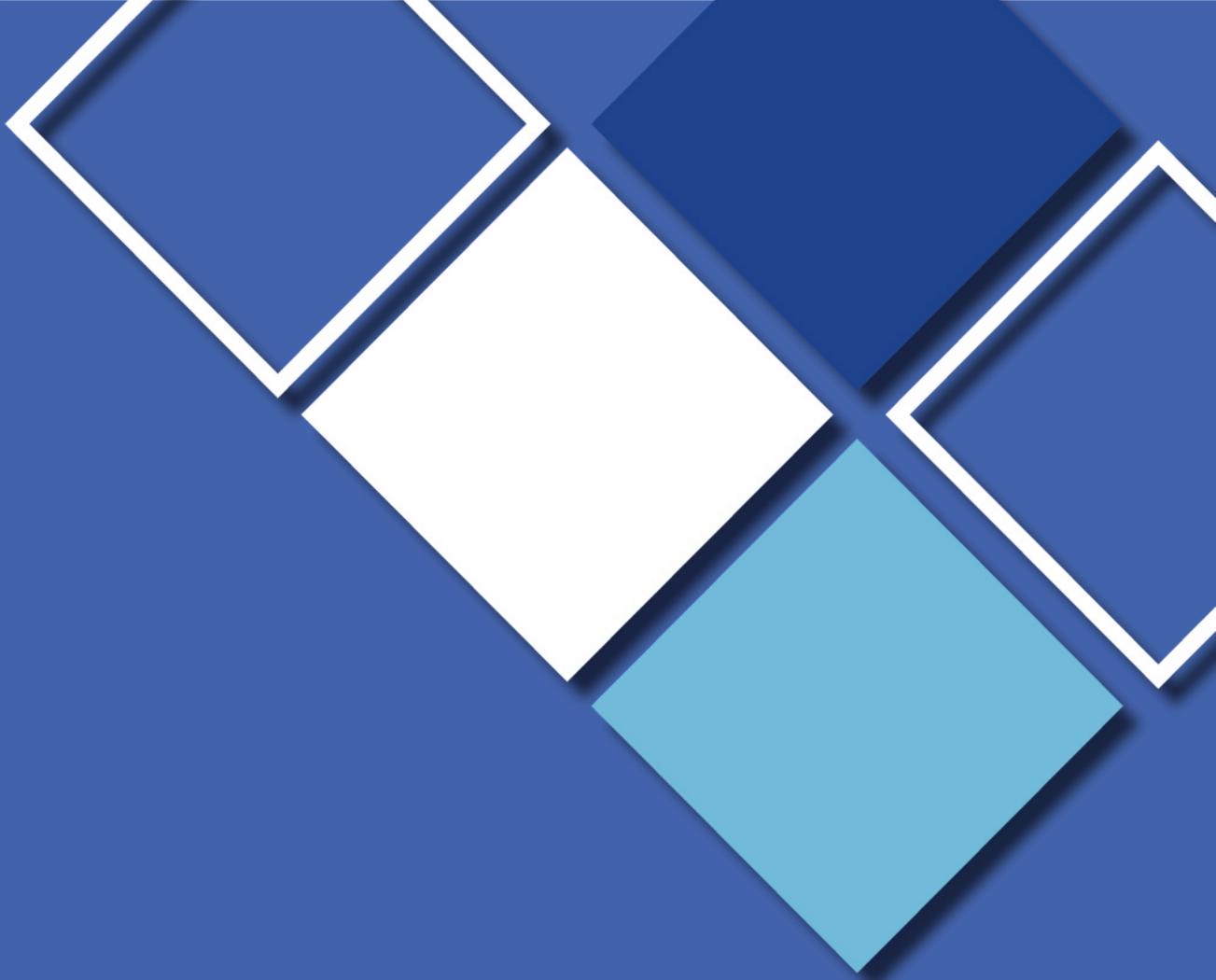
Luz Adriana Osorio Gerencia Académica Intérpretes LSC Intérprete

IF ONE OF YOUR FIRST CHOICE UNIVERSITIES ANNOUNCED THAT ALL OF ITS TEACHING WOULD BE DELIVERED IN PERSON / ONLINE, HOW POSITIVE OR NEGATIVE WOULD YOU FEEL ABOUT THIS?

Delivery Mode	Very Negative	Negative	Neutral	Positive	Very Positive	NET NEGATIVE	NET POSITIVE
In-person	4%	5%	8%	19%	63%	9%	82%
Online	30%	29%	15%	16%	10%	58%	26%

The development of an 'online classroom' has the potential to complement and enhance the in-person education offered by universities

0:01 / 0:30



PONENCIAS



PRESENTACIÓN

Memorias EducaTED 2021

Ponencias presentadas por investigadores de diferentes universidades nacionales e internacionales cuya participación fue seleccionada por convocatoria.

1. IES mediadas por tecnología: el camino a la innovación y prospectiva

Bajo este eje temático se presentaron 10 ponencias y 23 autores de las instituciones Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, Universidad Santo Tomás, Policía Nacional de Colombia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Universidad Simón Bolívar, Instituto Técnico Guaimaral, Universidad del Valle, Universidad EAFIT, Universidad Autónoma de Occidente y Universidad del Tolima.

El tema principal desarrollado por los ponentes se enfocó en el reconocimiento del uso de las TIC en las Instituciones de Educación Superior, como respuesta a la situación derivada de la pandemia producto de la Covid-19, lo que les permitió permanecer vigentes.

2. Estrategia y gestión: Los retos que enfrentan las instituciones educativas

Bajo este eje temático se presentaron 11 ponencias y 23 autores de las instituciones Universidad de Cundinamarca, Universidad Sergio Arboleda, Universidad Tecnológica de Bolívar, Universidad del Norte, Universidad Simón Bolívar, Universidad Autónoma de Manizales, Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt, Universidad Tecnológica de Pereira, Corporación Universitaria Comfacauca y Universidad del Rosario.

Bajo esta línea, los ponentes se ocuparon de temas de relevancia en sus instituciones educativas, desde el análisis de contexto, el estudio de la salud mental y emocional, las nuevas estrategias enfocadas en el apalancamiento académico y el impacto en el entorno.

3. Exploración pedagógica de tecnologías para la innovación en la didáctica

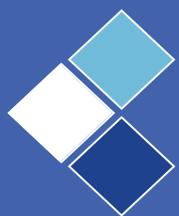
Bajo este eje temático se presentaron 6 ponencias y 16 autores de las universidades: Universidad Autónoma de Manizales, Universidad de Santander, Universidad Católica Luis Amigó, Universidad de los Andes y Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Los temas desarrollados por los ponentes bajo este eje temático se relacionan con proyectos de impacto en el tema de enseñanza y los recursos necesarios para llevar a cabo estas iniciativas.

4. Metodologías de aprendizaje para la transformación digital del aula

Bajo este eje temático se presentaron 10 ponencias y 28 autores de las instituciones Universidad del Valle, Universidad Central de Venezuela, Universidad EAN, Universidad Internacional de La Rioja, Universidad de los Andes, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN) y la Universidad Libre.

En este eje temático se contó con participantes internacionales y las ponencias desarrolladas describieron diversos desarrollos de tipo metodológico enfocados en buenas prácticas en el aula y en el trabajo de temas experienciales con enfoque en laboratorios, innovación y formación docente.



Transformación institucional

IES mediadas por tecnología:

El camino a la innovación y prospectiva

M-learning para educar en conciencia emocional a la primera infancia

Ingrid Selene Torres Rojas

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Popayán, Colombia
ingrid.torres.r@uniautonomia.edu.co

Yulis Sidney Garcés Bolaños

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Popayán, Colombia
yuli.garces.b@uniautonomia.edu.co

Daniel Antonio León Blanco

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Popayán, Colombia
leonblanco@unimayor.edu.co



RESUMEN

El Aprendizaje Móvil (M-Learning) es una estrategia de innovación educativa con el potencial de contribuir al desarrollo de competencias de conciencia emocional en la primera infancia. Por ello, se construyó un prototipo de aplicación con elementos de gamificación orientada a estudiantes de preescolar, en cuatro contextos educativos vulnerables de la ciudad de Popayán (Colombia). La metodología de diseño siguió un proceso iterativo en cuatro fases - Análisis, Diseño, Pruebas, Entrega - y arrojó como resultado Como resultados se muestra el trabajo interdisciplinar de tres semilleros de investigación con los programas de Licenciatura en educación para la primera infancia (Uniautónoma), Ingeniería de sistemas (Uniautónoma) y Diseño visual (Unimayor), obteniendo un registro de software de la aplicación denominado “EmotionApp” (otorgado por el Ministerio del Interior de la Dirección Nacional de Derecho de Autor), y la validación con comentarios sobre el diseño visual de la interfaz de parte de sus usuarios finales. El estudio concluye que esta innovación favorece la construcción de espacios de participación educativa en la primera infancia y promueve entre los participantes el reconocimiento y el manejo de las propias emociones.

Palabras clave: Aplicaciones móviles, TIC, Desarrollo afectivo, Educación de la primera infancia, Aprendizaje móvil

Ejes temáticos COINCOM 2021

Eje Temático 1: Gestión del talento humano por competencias

La gestión del talento humano es un tema de gran actualidad en la sociedad del conocimiento para el

ejercicio de las diferentes profesiones y en el campo científico, por cuanto progresivamente se avanza hacia una sociedad inclusiva, en la cual el capital esencial es el individuo. Por ello la gestión del talento humano se está convirtiendo en el bien más valioso para cualquier organización.

Para una adecuada gestión del talento humano se requiere de la modernización del currículo, de sus contenidos y por supuesto de la tecnología que los trasmite a las personas. “La modernización de la educación, hoy, está correlacionada con el avance estructural de la sociedad del conocimiento y es necesaria para hacer pertinente el perfil de egreso de los egresados que la sociedad demanda”.

Eje Temático 2: Las competencias laborales, aportes al sector empleador desde la óptica de la formación.

El sector empresarial hoy requiere urgentemente la unión con el sector educativo, para lograr garantizar el desarrollo y aporte real del profesional al interior de las organizaciones. La educación básica y superior tienen hoy la responsabilidad de ayudar a identificar en el futuro profesionalista sus competencias para lograr llegar a ser un ente efectivo en las empresas, situación que lo ayudará a continuar desarrollándose al interior de la organización. Los cambios que ocurren en el mundo contemporáneo como la industria 4.0, hacen impacto en el escenario educativo y transforman la cultura tradicional de las instituciones, generando una actitud crítica orientada hacia el fortalecimiento de los vínculos con el entorno productivo y social. En este marco, la formación por competencias aporta una construcción dialéctica centrada en el estudiante, con perfiles y diseños curriculares, cuya planificación estratégica desarrolla dinámicas interdisciplinarias, interculturales e interconectivas con un enfoque colaborativo (en la sociedad del conocimiento), a través de proyectos e intervenciones formativas en el entorno. La capacitación docente y la participación de la comunidad educativa en los proyectos de evaluación y cambios curriculares son condiciones obligatorias para la realización de una formación por competencias, al igual que el apoyo de las autoridades y la colaboración de todos los factores implicados.

Eje Temático 3: La educación continua como medio de innovación y de empleabilidad

En virtud de que recoge las cualidades profesionales como las sociales, las competencias laborales darían cuenta de una nueva estructuración de los asalariados que opera en dos sentidos: Diferenciándolos de acuerdo con sus funciones y niveles de competencias y homogeneizándolos por objetivos y comportamientos comunes. En pocas palabras, la educación continua supondría movilidad de saberes y conocimientos a través del aprendizaje, tanto dentro como fuera del lugar de trabajo, en la vida ocupacional y fuera de ella.

Eje Temático 4: Gestión de la información y los recursos digitales para la educación.

El mejoramiento en las comunicaciones es uno de los grandes hitos que permite socializar los resultados de investigación y el avance de la ciencia, que nace de la creciente demanda planteada por nuestra sociedad en lo que se refiere a servicios de información diversificados y progresivamente optimizados, muchos de ellos al servicio de docentes y alumnos geográficamente dispersos. A partir de la innovación abierta de la sociedad de la información, el avance del conocimiento se tornó irreversible y aceleró el trámite de saberes por medios tecnológicos. Somos optimistas de que América latina, en particular, recupere su horizonte planetario a través de actividades como las de este eje temático: la socialización de los resultados de la comunidad científica, por medio del ingente esfuerzo de profesionales que gestionan el conocimiento a través de bibliotecas, reservorios de información y publicaciones digitales. En este aspecto además de la gestión de bibliotecas y reservorios de información, se aceptan experiencias de objetos virtuales de aprendizaje (OVAS) como ejemplos de

un recurso digital. Experiencias de laboratorios virtuales como mediación tecnológica, video tutores, simulaciones, software para búsqueda inteligente de información, Apps etc.

Eje Temático 5: Experiencias de investigación en la educación, la industria 4.0 y el ambiente.

La técnica que permitió la primera revolución industrial llegó a mayores y hoy se llama tecnología. La tecnología, como una ciencia aplicada, es la instrumentalización de técnicas y métodos que facilitan la aplicación práctica del conocimiento generado por la ciencia y la ingeniería. La tecnología hace que la emancipación del hombre, aristotélico, sea “de pie, erguido y triunfante sobre el universo”. En la edad de la información todo gira alrededor de la tecnología y ocupa espacios de la ciencia. Las profesiones se “ingenierizan”, como las que se relacionan con lo ambiental, también se “matematizan”, como la mayoría de las profesiones que no podrían tener un buen desempeño si no es por el uso de los ordenadores o los móviles inteligentes. Hoy el espacio y el tiempo son variables ineludibles que determinan la supervivencia de las especies, entre ellas la del hombre, pero que relativizan la calidad de vida, la economía, la geopolítica, el acceso la información y la libertad. El medio para llegar a la industria4.0 es la automatización y con ella la conectividad que facilita la telemetría de las “cosas”, para trascender espacio y tiempo. La domótica, inmótica, la agrónica y la integración de estas, la agrodomótica (Loaiza, R. 2012), están avizorando una opción de convivencia de la ciencia, la ingeniería y la tecnología con la naturaleza. Finalmente, los ambientes simulados, la realidad virtual ampliada, los códigos QR, la enseñanza STEM, los laboratorios virtuales, los juegos serios, la gamificación, el aula invertida, la inteligencia artificial, la literacidad digital etc están transformando la forma de enseñar y aprender del “nuevo” alumno antes que ellos ingresen al sector productivo

Eje Temático 6: Metodologías activas para la enseñanza y la formación

En la sociedad del conocimiento con la innovación de la alfabetización digital ya es una muestra de que todas las nuevas metodologías que se van integrando en un mismo enfoque y de cómo en la educación y la formación “va primando la adquisición de competencias sobre conocimientos y dando un enfoque más práctico y real al aprendizaje”, Hernández, B (2018). Las metodologías de aprendizajes basada en tareas, problemas o proyectos son capaces de transformar las escuelas desde sus reglas, normas, mejora de toda su didáctica y su relación escuela comunidad; la construcción o gestión del conocimiento; para ello el profesor tiene que internalizar que el cambio es la clave, que inicia con formación y explorar todas las posibilidades; desde ganar competencias digitales, usar el sentido crítico para abordar la situación de aprendizaje de manera diferente, como el uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos, o el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), o el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); dentro el contexto de las competencias éticas y ciudadanas. “En la sociedad del conocimiento es necesario cambiar las prácticas docentes y de aprendizaje buscando el abordaje de problemas del contexto, pero todavía se encuentran resistencias en la mayoría de los docentes frente al cambio” (Tobón, 2014). Esto implica cambiar la visión vertical de clase a una horizontal, desde el respeto y la colaboración recíproca, que marcará la diferencia competitiva de la educación frente a la forma de pensar y actuar del docente y del alumno.

Eje Temático 7: Tendencias y prospectiva de la educación. (Tema Abierto)

Temas relacionados: Nuevos enfoques educativos. Modelos y nuevas formas de aprender y formar. Cambios por la mediación tecnológica y nuevas tendencias pedagógicas

Educación mediada por tecnologías en educación superior

Jorge Sosa

Facultad de Educación, Universidad Santo Tomás
Bogotá, Colombia
jorgesosa@ustadistancia.edu.co



RESUMEN

El Covid 19 sorprendió al mundo por cuenta de esta Pandemia que ha generado pánico e incertidumbre, sobre todo en los sectores económicos, sociales, culturales, religiosos y educativos. La Universidad Santo Tomás en Colombia, no fue ajena a estos desafíos que la llevaron a realizar un cambio de modalidad (migrar de lo presencial a lo virtual), en un plan denominado “Presencialidad Mediada por Tecnologías, PMT”. Esta institución de Educación Superior, experimentó una transformación tecnológica dentro de sus procesos de enseñanza y aprendizaje lo que la llevó a capacitar a todos sus actores en el uso e implementación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Abstract

Covid 19 surprised the world on account of this Pandemic that has generated panic and uncertainty, especially in the economic, social, cultural, religious and educational sectors. The Santo Tomás University in Colombia was not immune to these challenges that led it to make a change in modality (migrate from presenciability to virtuality), in a plan called “Presenciability Mediated by Technologies, PMT”. This Higher Education institution underwent a technological transformation within its teaching and learning processes, which led it to train all its actors in the use and implementation of the new Information and Communication Technologies (TIC).

Palabras clave: Peducación virtual, enseñanza, aprendizaje, TIC.

Introducción

En el marco de la Pandemia del Covid 19, es importante evidenciar las distintas estrategias y procedimientos que ha implementado la Universidad Santo Tomás en Colombia para garantizar el derecho a la educación de su comunidad institucional, así como la protección de la vida de cada uno de sus integrantes, tanto directivos, administrativos, docentes y principalmente estudiantes tomasinos. La Universidad Santo Tomás de Aquino, en adelante USTA, institución privada con presencia en Colombia desde hace más de 440 años, se convierte en el primer Claustro Universitario de Colombia y decana de las demás universidades colombianas.

Esta ponencia permite describir y analizar las experiencias de docentes, estudiantes y administrativos de la Universidad Santo Tomás que migraron en el desarrollo de sus actividades y espacios académicos de la modalidad presencial a virtual mediante el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información

y la Comunicación (TIC). Se pretende hacer un análisis hermenéutico descriptivo de lo sucedido entre el año 2020 y 2021 a partir de una encuesta de percepción que hace un par de meses realizó la Universidad y que estaba dirigida a docentes, estudiantes y administrativos para identificar cómo ha sido el manejo que se ha venido dando por parte de la Universidad Santo Tomás de Aquino, para migrar sus procesos de lo presencial a lo virtual. A través de un análisis documental se revisan hermenéuticamente los documentos, decretos, circulares, lineamientos entre otros oficios que han ido emanando de la Rectoría y la Vicerrectoría Académica General (VAG) y las demás unidades de apoyo que han aunado esfuerzos para continuar cada uno de los procesos sin mayor traumatismo, con integralidad, compromiso y por supuesto alta calidad.

En este sentido, la oficina de Educación Virtual (OEV), es una coordinación de la Unidad de Desarrollo Curricular y Formación Docente (UDCFD) que viene apoyando en la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Santo Tomás en Colombia. Esta Oficina de Educación Virtual en tiempos de Pandemia, ha sido de gran ayuda en la medida en que ha generado un acompañamiento y asesoramiento permanente en herramientas pedagógicas y didácticas a través del uso de ambientes virtuales de aprendizaje, innovadores y de fácil acceso y comprensión para la comunidad educativa.

En el marco de los lineamientos institucionales la Universidad Santo Tomás en cabeza de su Rector General, el Padre José Gabriel Mesa Ángulo, O.P. y sus Vicerrectores generales, tanto académico como administrativo se volcaron con todos los cuerpos directivos y administrativos por mantener una atención constante a cada uno de los procesos y procedimientos tanto al interior como al exterior de la Universidad, siguiendo todos los protocolos de bioseguridad establecidos por las entidades gubernamentales.

A pesar de todos los esfuerzos y cuidados en Colombia y en el mundo se han tenido como en todas las universidades públicas y privadas, situaciones lamentables de enfermedad, de pérdida de seres queridos y de duelo de miembros de la familia tomasina. La Universidad desde su Dirección de Evangelización y Cultura y el Departamento de Bienestar Universitario han estado siempre dispuestos para apoyar y reconfortar a cada una de las familias tomasinas en estos momentos de incertidumbre y desesperanza.

1. Plan estratégico Multicampus para migrar de la presencialidad la virtualidad.

Para nadie es un secreto que no han sido fáciles los últimos meses para el mundo entero. Para docentes, estudiantes y administrativos ha sido todo un reto en materia de apropiación y manejo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se espera tener un balance positivo que sirva de retroalimentación para optimizar y mejorar los distintos procesos académicos y administrativos al interior de la Universidad. Es importante compartir y socializar a las distintas comunidades académicas la experiencia que se ha materializado en esta institución en particular, los retos, desafíos y prospectivas en temas de infraestructura física, tecnológica y sobre todo educativa. Se trata de un esfuerzo articulado de parte de maestros, estudiantes y administrativos (directivos) por ofrecer educación de alta calidad mediante la modalidad virtual.

Ahora bien, apenas comenzó la Pandemia del Covid 19 toda la Universidad Santo Tomás en Colombia activó un protocolo y un comité académico y administrativo que tenía a su cargo orientar y direccionar la Universidad en todas sus decisiones y directrices. En este sentido, la USTA Colombia, activó un Plan estratégico denominado "Presencialidad Mediada por Tecnologías (PMT, 2020) que se irá explicando a la largo de este escrito.

La Vicerrectoría Académica General con el apoyo de las Decanaturas de División, las distintas Facultades, Unidades Académicas, Departamentos e Institutos de la USTA Colombia activan este plan (PMT) denominado “Lineamientos y protocolo para actividades académicas, 2020” que tiene como objetivo central articular lo técnico-tecnológico con lo formativo, investigativo, social y financiero desde el Modelo Educativo Pedagógico (2010): ver, juzgar y actuar.

Desde lo formativo se fortalecen los procesos de enseñanza y aprendizaje en la medida en que se mantienen las clases presenciales mediadas por tecnologías (PMT), es decir, se propician las clases en diferido con grabación disponible en el Aula Virtual mediante la Plataforma Moodle, que favorece la constante interacción entre docentes y estudiantes en las actividades de aprendizaje, seguimiento y evaluación (realización y continuidad de prácticas de laboratorio y prácticas empresariales).

Así pues, en cuanto al desarrollo integral estudiantil se formularon talleres de apropiación y manejo de herramientas digitales, así como talleres para el manejo de la ansiedad por el tema del confinamiento y cuarentenas. Además, se estableció una campaña con facilidades de pago para los estudiantes y bonos de apoyo (incentivos, mercados, entre otros auxilios a los menos favorecidos), así como apoyo con equipos de cómputo (prestados y obsequiados) y tabletas para el óptimo desempeño de la academia.

Ahora bien, frente al desarrollo de los docentes se propuso desde la VAG capacitación en el proceso de virtualización de toda la planta docente (T.C, M.T y H.C). Se fomentó también la asesoría y el acompañamiento pedagógico con la mediación de las TIC (digitalización de las clases, evaluación de los aprendizajes, gestión y seguimiento de actividades en el aula virtual, realización de espacios académicos sincrónicos y apropiación y uso de herramientas pedagógico-didácticas para un mejor desempeño del proceso de enseñanza).

Con respecto a lo investigativo, se fortalecieron las estrategias de formación de capacidades en CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación), mediante la integración de las opciones de grado, por ejemplo, la unificación de la Convocatoria FODEIN a nivel Multicampus, es decir, a nivel Nacional (Fortalecimiento de las estrategias de divulgación y apropiación social del conocimiento, así como acceso a recursos del Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación -CRAI y los servicios de Biblioteca 100% virtuales).

En cuanto a lo social, la Universidad avanza en su unidad sustantiva de Proyección Social y sus líneas estratégicas: Educación Continua (Cursos, seminarios, diplomados 100% virtuales), Desarrollo Comunitario (proyectos y programas sociales y de emprendimiento), prácticas profesionales (prácticas simuladas, videoclips, webinars, material audiovisual, programas de radio y televisión), entre otros. Por último, en lo administrativo y financiero se procura dar continuidad a los servicios administrativos mediante todos los canales virtuales para atender los distintos procesos, solicitudes y atención a la comunidad USTA y al público en general. La flexibilidad y el manejo de los tiempos de solicitudes y sus respectivas respuestas se adaptaron según las circunstancias de la contingencia. En este aspecto es importante exaltar la labor del Departamento de Gestión del Talento Humano, así como de las demás unidades y dependencias administrativas y académicas, quienes estuvieron siempre dispuestos para apoyar de forma positiva y responsable a toda la comunidad educativa siguiendo siempre a cabalidad los diferentes procesos y procedimientos de bioseguridad indicados por el Estado y sus diferentes órganos de gobierno.

2. La Vicerrectoría Académica, la OEV y las demás unidades académicas.

Como se mencionó unos párrafos atrás, la Oficina de Educación Virtual (OEV) es una dependencia de la Unidad de Desarrollo Curricular y Formación Docente (UDCFD) quien se encarga de facilitar las herramientas más adecuadas para que los docentes puedan perfeccionar cada día sus prácticas pedagógicas y didácticas.

Así pues, la misión de esta coordinación académica es “Apoyar, promover, asesorar, acompañar y articular la integración de las TIC en los procesos asociados a las funciones sustantivas y los niveles de gestión de la Universidad Santo Tomás de Aquino (USTA) para innovar en la aplicación de prácticas educativas coherentes con su modelo educativo pedagógico, que permita nuevas formas de acceso y producción de conocimiento como respuesta a los retos que se plantean en la Educación Superior a nivel nacional e internacional” (2018).

Todo esto no sería posible sin el apoyo y liderazgo que se ejerce desde la Rectoría General y por supuesto desde la Dirección y gestión del Vicerrector General el Padre Eduardo González Gil, O.P., quien desde hace algunos años ha venido insistiendo en dar cobertura y relevancia a la educación virtual en cada una de las facultades y sus respectivos programas académicos.

De hecho, uno de los grandes logros de la Vicerrectoría Académica General (VAG) en los últimos años ha sido la migración de varios programas de la Universidad que se ofrecían en modalidad presencial o a distancia a modalidad 100% virtual. No solo ha sido un asunto de gobernabilidad y de gestión institucional, se trata de mantener la calidad y un muy buen servicio a la comunidad académica y al público en general.

De hecho, dos documentos institucionales supremamente importantes han surgido en materia de virtualidad en los dos últimos años. Por un lado, se encuentra el Acuerdo 016 del 26 de mayo de (2021) que establece la *Política y Lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación* de la Universidad Santo Tomás a nivel Multicampus. De esta manera, en su primer párrafo el acuerdo agrega que:

La Universidad Santo Tomás, entiende que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel importante en la globalización y flexibilidad de la educación (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2008), ya que se rompen todas las barreras y paradigmas existentes al incorporar todas las innovaciones tecnológicas, para promover el autoaprendizaje y el aprendizaje participativo y colaborativo (parr. 1).

De otra parte, la *Política y Lineamientos para la Virtualidad* (2021) establece desde el Consejo Superior de la Universidad Santo Tomás que desde el contexto de la Superestructura, Estructura e Infraestructura (González, 2018) se debe establecer a nivel Multicampus un Sistema Institucional de Educación Virtual que abarque los componentes: pedagógico, comunicacional, tecnológico y organizacional.

En este sentido, esta *Política* (2021) insta que: “La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el campo educativo ha proporcionado un cambio en la forma como se concibe la educación, introduciendo no sólo nuevos contextos de trabajo y aprendizaje, sino redimensionando la concepción de las modalidades de educación presencial, a distancia y virtual en un escenario que aprovecha las potencialidades de interacción e interactividad de las tecnologías para facilitar el acceso a la educación” (p. 2).

Se entiende entonces que la Educación Virtual para la Universidad Santo Tomás es una prioridad que se ha venido gestando desde hace varios años cuando se estableció la Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia (VUAD) que hoy en día es una Decanatura de División de Universidad Abierta y a Distancia (DUAD) y que ha venido ofertando programas en modalidad presencial, virtual y distancia con una amplia trayectoria y reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional.

3. Herramientas y aplicativos de apoyo para la cobertura académica y administrativa.

Como se mencionó párrafos atrás, la Universidad Santo Tomás en Colombia, afrontó con gallardía y entereza la contingencia y los desafíos que trajo consigo la Pandemia del Covid 19. Esto no hubiera sido posible sin el apoyo de los diferentes mecanismos, herramientas y procedimientos para dar continuidad al desarrollo académico y administrativo de la Universidad desde la virtualidad.

Si bien es cierto al comienzo fue complejo porque nadie estaba preparado para esta situación, el Covid 19 enseña que se deben tener siempre planes alternos de formación que estén a la vanguardia de las necesidades del siglo XXI. Como se ha desarrollado en este escrito, la USTA Colombia a lo largo de estos últimos años ha venido emitiendo circulares, acuerdos, políticas, procedimientos, lineamientos entre otros documentos de orden institucional que favorecen y posibilitan el desarrollo y la gestión educativa.

Un ejemplo de esto es la implementación del Aplicativo “USTAPASS” que surge con la intención de hacer seguimiento y acompañamiento de cada uno de los actores USTA, así como para llevar un control de síntomas y de estados de salud de la comunidad que ingresa y sale de las instalaciones físicas de la institución. Este aplicativo está funcionando actualmente y permite el retorno seguro de cada uno de los miembros de la familia Tomasina.

Otro aspecto importante y que es de resaltar es la constante fumigación y desinfección de todos los espacios físicos de la Universidad para garantizar la salubridad y el correcto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad ahora que empieza a darse un retorno gradual a la presencialidad. Entre tanto, el Departamento de Bienestar Universitario, así como la Dirección de Evangelización y Cultura han estado siempre dispuestos para acompañar en procesos de duelo, acompañamiento psicológico, talleres de manejo del estrés, pausas activas, entre otros programas formativos extracurriculares que favorecen el desarrollo y estabilidad emocional y cognitiva de la comunidad universitaria Tomasina.

4. Algunas impresiones de la encuesta de percepción.

La comunidad USTA Colombia ha calificado de forma positiva el manejo que la Universidad le ha dado al desarrollo de las actividades académicas y administrativas desde la modalidad virtual. Se destaca en esta encuesta de percepción, sobre todo la atención permanente de docentes y administrativos mediante los distintos canales de comunicación entre los que se resalta el correo electrónico, el aula virtual Moodle para el caso de los estudiantes, el dispositivo ORACLE de Talento Humano para realizar solicitudes digitales, el CRAI, los recursos de Biblioteca y bases de datos especializadas, entre otros recursos y herramientas que contribuyen al fortalecimiento de las actividades en alternancia o mediación tecnológica.

Otro aspecto muy bien ponderado fue el tema de la capacitación a directivos, administrativos y docentes en el uso y apropiación de las diferentes herramientas y recursos técnicos y tecnológicos para solventar el modelo de Presencialidad Mediada por Tecnologías (PMT) en beneficio y procura

del desarrollo de las actividades académicas y administrativos dentro y fuera de la institución. Algunos resaltan las condiciones de bioseguridad y las exigencias en los protocolos de acceso y salida de los espacios físicos de la Universidad que en vez de ser un tropiezo son una medida para salvaguardar la salud de toda la comunidad educativa.

Otro aspecto que se resalta en la encuesta de percepción en cabeza de la VAG y el Departamento de Gestión del Talento Humano es la calidez, humanidad y sobre todo el acompañamiento que se ha venido dando a todos los actores de la USTA y sus familias en caso de duelos, manejo de enfermedades como estrés, ansiedad, depresión, y sobre todo se resalta el acompañamiento espiritual y psicológico que ha sido constante desde que empezó la Pandemia.

Conclusiones

- La Universidad Santo Tomás en Colombia ha venido afrontando de manera rigurosa, responsable y eficaz la migración de sus procesos académicos y administrativos a modalidad virtual o Mediada por Tecnologías (PMT) con integralidad y alta calidad en estos tiempos de contingencia por la emergencia sanitaria a raíz del Covid 19.
- La Institución desde que comenzó la Pandemia implementó y puso en ejecución un plan integral de herramientas y documentos para la gestión del trabajo institucional, así como los diferentes mecanismos para la capacitación y apropiación de las actividades académicas y administrativas mediadas por el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- La Universidad Santo Tomás fiel a su modelo Cristiano-Humanista que procura la formación integral de cada uno de sus miembros, ha implementado y favorecido la migración de la presencialidad a la virtualidad de la comunidad educativa con seguridad, corresponsabilidad y sobre todo con eficiencia.
- La USTA Multicampus sigue formulando acuerdos, resoluciones, decretos, procedimientos, lineamientos y demás documentos que favorecen el apoyo a la gestión y desarrollo institucional en tiempos de Pandemia, garantizando la gobernanza universitaria a favor de la salud y bienestar de sus estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.
- La articulación de las rectorías y vicerrectorías de la USTA en todo el país facilitaron y favorecieron la implementación del modelo “Presencialidad mediada por Tecnologías” donde se procuró el cuidado de la salud física y emocional de cada uno de los estudiantes y colaboradores de la institución, dando continuidad al desarrollo de los espacios académicos en todos sus niveles y modalidades.

Referencias

Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2008). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid: Santillana.

González, E. (2018). Modelo Institucional de Gestión Universitaria. Revista de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de Zulia, Maracaibo – Venezuela., 259-285.

Universidad Santo Tomás de Aquino. (06 de marzo de 2018). Unidad de Desarrollo Curricular y Formación Docente. Obtenido de <https://udcfd.usta.edu.co/index.php/educacion-virtual/presentacion>

Universidad Santo Tomás de Aquino. (07 de Mayo de 2021). Documentos Institucionales. Obtenido de <https://www.usta.edu.co/images/documentos/documentos-institucionales/acuerdos/Acuerdo-No-011A-7-de-mayo-2021-Adicion-Estatuto-Docente.pdf>

Universidad Santo Tomás de Aquino. (20 de Marzo de 2021). Políticas y Lineamientos para la Virtualidad (Acuerdo 29). Obtenido de <https://www.usta.edu.co/images/documentos/documentos-institucionales/acuerdos/Acuerdo-no.-29-Politica-y-lineamiento-de-Educacin-virtual.pdf>

Realidad virtual e informática forense en la educación policial

Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional

Intendente Harlinzo Hernan Avila Bermeo

Master en Tecnologías Educativas y Competencias Digitales con énfasis en Neurociencia, Maestrando en Telemática, Especialista Gerencia Telemática, Ingeniero de Sistemas, Instructor TKT (Teaching Knowledge Test) Cambridge University y Técnico en Servicio de Policía.
Bogotá, Colombia
harlinzo.avila@correo.policia.gov.co

Capitán Wilmar David Parada Jaimes

Magister en Ciberseguridad en Informática Forense, Especialista en Informática Forense, Especialista en Gerencia en Telemática, Ingeniero de Sistema.
Bogotá, Colombia
wilmer.parada2746@correo.policia.gov.co

Patrullero Jorge Hernando Ruiz Otálora:

Tecnólogo en Telemática, Técnico Profesional en Servicio de Policía
Bogotá, Colombia
jorge.ruiz1248@policia.gov.co



RESUMEN

La educación dentro de un proceso universal (Sala Bars, Sánchez Fuentes, Giné Giné, & Díez Villoria, 2014), está dada por la adquisición de conocimientos que se suceden en diferentes etapas de madurez física del ser humano (Moretta, P. Y., 2016), con enfoque a su entorno territorial, dado por sus costumbres o creencias locales (Martín R. L., 2014), incluso por las necesidades de la época, cuyo fin es adaptarse a los espacios sociales en busca de su aceptación y así prolongar la existencia del individuo (Palacios Rozo, Palacio Velásquez, & González Silva, 2018).

Por lo tanto, con el pasar del tiempo se han construido diferentes modelos educativos, conocidos como formales, no formales e informales (Martín R. B., 2017), los cuales difieren en cómo se muestra y se recibe la información por quienes intervienen, y su forma de impactar en la enseñanza y aprendizaje, donde cada proceso cobra un gran valor en búsqueda de mejores resultados pedagógicos que, aportan de forma significativa en la persona (Monereo, Castelló, Clariana, Palma, & Pérez).

Por tal razón, la pandemia conocida como “Coronavirus”, ha hecho que los diferentes gobiernos, instituciones públicas y privadas, adopten medidas relacionadas con la clausura temporal de la presencialidad del personal estudiantil en las aulas de clases, con el fin de adoptar las recomendaciones

establecidas por la Organización Mundial de la Salud y para el caso de Colombia, por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación, con el objetivo de proteger a la población ante la emergencia sanitaria. Es así que, mencionados hechos han exigido una adaptación y transformación en la forma de impartir educación, respondiendo a la demanda y exigencia de las generaciones actuales, llegando a explorar nuevos escenarios que permitan la continuidad e instrucción ininterrumpida para el ejercicio de este derecho fundamental.

Además, en este proceso de adaptación, surgió el interrogante; ¿Cómo integrar nuevas tecnologías al proceso de enseñanza, los cuales deben incluir características llamativas orientadas a las nuevas generaciones?, y que estos nuevos escenarios generen impacto desde el ámbito de la neurociencia, a través de la experimentación práctica, generando una retención neuronal a mayor plazo, de los conocimientos aprendidos.

Así mismo, en el marco de la investigación se abordó como objetivo general la temática relacionada con; “Desarrollar un ambiente que permite ejercicios de informática forense en “Realidad Virtual”, como apoyo a la metodología de enseñanza– aprendizaje, relacionado con prácticas de informática forense”. Por lo anterior, el equipo investigador enmarcó su hoja de ruta en tres (03) objetivos generales, primero: Elaboración de bocetos del entorno y objetos tridimensionales con sus formas de interacción y normatividad existente, Segundo: Seleccionar herramientas del ámbito del software que permiten el desarrollo del entorno proyectado y su compatibilidad con las herramientas disponible, Tercero: Efectuar pruebas de compatibilidad y verificación del desarrollo, realizando ajustes en los componentes. Además, se define una propuesta didáctica para orientar el ejercicio de informática forense en el entorno virtual, mediante la elaboración de una rúbrica evaluativa de la actividad, como apoyo para la validación del prototipo y su posterior transferencia tecnológica.

Por otra parte, se abordan tres (03) fases metodológicas; 1) Ingeniería conceptual del prototipo. 2) Diseño y fabricación del prototipo. 3) Validación práctica del prototipo y transferencia de la tecnología. Igualmente, se da a conocer su principal resultado que, está enmarcado en el desarrollo de los ambientes virtualizados, relacionados con evidencia digital en ambientes simulados mediante el uso de “Realidad Virtual” en adelante (RV).

En suma, la aplicación de RV en la educación genera un entorno de enseñanza- aprendizaje basado en la experiencia de mundos simulados por ordenador que estimula los órganos de los sentidos y mejora la retención en los dicentes.

Por otra parte, en el marco del desarrollo de la presente investigación, se evaluaron rubricas que permitieron identificar los niveles de aceptación en la curva de aprendizaje, la cual fue planteada originalmente por Theodore Paul Wright en 1936, esta demuestra la capacidad de asimilar nuevos conocimientos versus un tiempo dado, siendo sometida a un proceso de comparación frente a la curva del olvido, que es la encargada de demostrar la pérdida de información a la que se ve expuesto nuestro cerebro tras el paso del tiempo, creando escenarios prácticos de RV, que permitan medir el nivel de efectividad del intenso recuerdo, para prologar el nivel receptivo de captación de información, por medio de diferentes actividades a las cuales se somete el objeto de prueba, permitiendo identificar el número de aciertos y desaciertos, tiempo en culminar la tarea, exactitud y método de desarrollo del ejercicio, nivel recepción e interpretación de los conocimientos impartidos, por cátedras tradicionales y ambientes de realidad virtual.

Palabras Clave: Informática forense, Evidencia digital, Realidad Virtual, Simulación, Neurociencia, Educación.

Contextualización y desarrollo

La ponencia en mención, se abordada en el marco de la investigación institucional del año 2020, desarrollada por la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la cual recibe el nombre de; “Desarrollo de un ambiente de realidad virtual para la práctica de la informática forense”. Así mismo, se da conocer como la tecnología puede influenciar de manera directa las formas de aprendizaje en torno a la problemática relacionadas con los delitos informáticos.

En efecto, parte de los delitos son cometidos con medios tecnológicos los cuales pueden ser físicos, entre ellos; teléfonos celulares, tabletas, computadores. Igualmente, de forma lógica; como lo puede ser, los correos electrónicos, chats, redes sociales. Dicha problemática, está ocurriendo a nivel mundial debido a los avances tecnológicos y la implementación de dispositivos que, desde tempranas edades son introducidos a nuestro diario vivir. Sobre todo, con el pasar de los años la implementación tecnológica contribuye con el crecimiento del delito, como se puede apreciar en la siguiente tabla, así:

Denuncias físicas y virtuales realizadas en los últimos años				
2015	2016	2017	2018	2019
7.523	11.225	15.840	22.524	15.948
Denuncias físicas 54,5%		Denuncia Virtual 45,5%		

Tabla No 1. Cifras de denuncias 2015-2019

Nota: La información consignada en la tabla, es una aproximación que orienta en temas relacionados con denuncias sobre delitos informáticos. Fuente: SIEDCO Policía, SPOA Fiscalía y A Denunciar. 2020.

Corrales y Osorio (2015) exponen que, la tecnología por su naturaleza es sofisticada en su mayor dimensión. No obstante, le asisten grandes cantidades de fallas que son derivadas de la mala configuración con relación al hardware o software. Así como, puede llegar a ser por errores humanos. Por esta razón, se presentan de forma constante ataques que, en su mayoría son cometidos por personas o sistemas informatizados como lo puede ser virus o malware, permitiendo de este modo explotar su capacidad para tomar benéficos a favor de quien orquesta dicho ilícito.

Como lo manifiesta Martínez (2015) para este tipo de incidentes, existe la informática forense, la cual se encarga de realizar análisis y estudios a los sistemas informáticos, en busca de posibles evidencias digitales que, a su vez coinciden en la recolección de pruebas que aporten en los estrados judiciales para toma de decisiones.

De otra manera, se requiere que el personal que ejerce como perito informático esté bien capacitado. Toda vez que, es la persona responsable de recolección y preservación de la evidencia digital y quien tiene el encargo de aplicar las herramientas del ámbito forense de forma adecuada, enmarcando su procedimiento en los procesos y leyes estandarizadas para tal fin. Lo cual, le permitirá sustentar su procedimiento en el marco de lo técnico-científico, ante un estrado judicial (Grijalva & Loarte, 2017).

Por otra parte, el proyecto aborda el uso de las tecnologías de última generación como lo es la RV. Estas tecnologías, están ayudando a transformar la industria 4.0 y son imprescindibles en el camino hacia la digitalización. Así mismo, la integración de la tecnología antes en mención, permite que el proceso

pedagógico sea más práctico y despierte interés en los discentes de todas las edades, siendo una fortaleza para las nuevas generaciones y una gran exploración para la ya existentes. Del mismo modo, la integración de tecnologías de RV aprovechan de forma significativa la atención de los discentes, permitiendo la adquisición del conocimiento a través del aprender haciendo o también conocido en inglés como “Learning by Doing”.

De esta forma, los sentidos corporales como la visión, audición y kinestésico obtienen la información que es procesada por el cerebro, facilitando la incorporación de nuevo conocimiento mediante la exploración y la interacción de medios simulados.

En suma, el desarrollo de un ambiente de realidad virtual para la práctica de la informática forense, permitirá reforzar el conocimiento ya adquirido en clase y se convertirá en una herramienta anexa, donde los discentes exploran un espacio simulado por ordenador que consta de dos escenarios, los cuales son; uno (01) Laboratorio denominado “Virtual Lab” y dos (02) Escenario de práctica. Por lo tanto, cada participante que interactúa con los entornos mencionados, explorará una instrucción de; “Que es evidencia digital y que no es evidencia digital”, pasando posteriormente al escenario de evaluación donde deberá recolectar elementos que son evidencia digital y se le guiará de forma automatizada hacia la comprensión del procedimiento de recolección de evidencia digital.

Por lo anterior, se hace necesario el siguiente planteamiento: ¿Cómo fortalecer la capacitación en los funcionarios públicos relacionado con informática forense, en temas de identificación, recolección, preservación y análisis de evidencia digital?

Diseño metodológico de la investigación

El marco metodológico es la columna vertebral de toda investigación y por ello su gran importancia y relevancia en el desarrollo de la investigación. Así mismo, este encuadra el desarrollo del trabajo investigativo, definiendo la población que será sujeta al estudio de la referencia.

Igualmente, encierra la clasificación de la muestra, diseño de los instrumentos y la aplicación de los mismos. También, hace mención a la recolección de los datos, tabulación, análisis e interpretación de la información (León & Garrido, 2007, p.90).

Así mismo, el presente apartado aborda la respuesta del ¿Cómo?, que permiten el logro de los objetivos que los investigadores se han planteado. Por consiguiente, el objetivo general de la investigación está enmarcado en el “Desarrollar un ambiente que permite ejercicios de informática forense en “Realidad Virtual”, como apoyo a la metodología de enseñanza– aprendizaje, relacionado con prácticas de informática forense”.

Además, se trazaron tres objetivos generales; primero: Elaboración de bocetos del entorno y objetos tridimensionales con sus formas de interacción y normatividad existente, Segundo: Seleccionar herramientas del ámbito del software que permiten el desarrollo del entorno proyectado y su compatibilidad con las herramientas disponible, Tercero: Efectuar pruebas de compatibilidad y verificación del desarrollo, realizando ajustes en los componentes.

Por lo anterior, se construyeron tres fases metodológicas que fueron evaluadas por los investigadores, profesionales en diferentes áreas del conocimiento; A) Ingeniería conceptual del prototipo. B) Diseño y fabricación del prototipo. C) Validación práctica del prototipo y transferencia de la tecnología. Además, se construyó una rúbrica que orienta la actividad evaluativa que, permite establecer el nivel de comprensión de la actividad en el discente.

Posterior a ello, fueron presentadas a la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional de Colombia, quien es el órgano educativo a nivel policial, para ser probadas e iniciar su desarrollo en el marco de la investigación realizada objeto de la ponencia.

Por otra parte, se analizaron tecnologías existentes en torno al cumplimiento de las fases propuestas. Así como, la revisión de temáticas relacionadas con software de desarrollo orientado a la temática 3D, permitiendo con ello la apropiación de información para la toma de decisiones en torno a la construcción del proyecto.

Área de investigación: técnica y tecnológica

Esta área del SICTI de la Policía Nacional de Colombia está vinculada con los Programas Nacional en Ingeniería, Seguridad y Defensa, Energía y Minería, Ciencias Agropecuarias y Ciencias Básicas, los cuales forman parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Definición. El área técnica y tecnológica es la responsable de la generación y apropiación, a través de la transferencia de tecnología, de los procesos que faciliten un mejor servicio policial, se trata de convertir la tecnología en el mejor soporte de la innovación institucional, a partir de capacidades propias. (Lineamiento Política de Policía Nacional, 2020, p 102).

Así mismo, la existencia de procesos diferentes para investigar en el campo tecnológico y científico, se encuentran consagrados de manera consistente en los parámetros institucionales dispuestos en la resolución No 02078 de 01 septiembre de 2020 “Por la cual se expide el Manual de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia”, donde se plantean diferentes áreas y líneas de investigación, por tal razón este proyecto hace parte del área técnica y tecnológica y a la línea de desarrollo tecnológico e innovación.

Tipo de investigación

En el presente apartado, se da a conocer que la investigación desplegada trata de una investigación tecnológica, la cual busca transformar la realidad que nos circunscribe. Por esta razón, se investiga desde una perspectiva científica el contexto, con el fin de conocer la problemática e hipótesis que fueron a su vez resueltas. Permitiendo, que desde el ámbito tecnológico se genere un nuevo resultado en el marco del objeto estudiado.

Sobre todo, este tipo de investigación hace énfasis a la transformación de escenarios teóricos en prácticos, generando cambios que buscan obtener los conocimientos relacionados con; equipos, materiales, plataformas de software y hardware, diseños, entre otros. En efecto, la investigación desarrollada es de tipo tecnológico adaptativa, por cuanto busca hacer uso de la información desde el enfoque teórico y práctico.

Córdoba (2018) manifiesta que la investigación tecnológica está concebida hacia la búsqueda del conocimiento de tipo operativo, donde se orientan los esfuerzos a los ámbitos como lo pueden ser; el de extracción, transformación y servicios, estos conocimientos generan soluciones que a su vez se convierten en productos los cuales pueden forjar recursos económicos. Así mismo, da a conocer cuál es la solución y expone información que posibilita su implementación (p.12).

Además, el abordaje de este tipo de investigación, resume sus resultados en la innovación, la cual está conformada mediante la producción, distribución y comercialización. Estas, son inquietudes introducidas en el proceso indagatorio cuando se emprende este tipo de investigación. Es decir, el desarrollo del mismo, se encuadra en un horizonte de realidades concretas (Córdoba, 2018).

Fases del proyecto

A continuación, se abordan las tres fases que se cumplieron como ruta para el logro de los objetivos propuestos.

Fase 1. Ingeniería conceptual del prototipo

La presente fase, recopila información de diferentes fuentes asociadas correspondiente al desarrollo de hardware y software. Igualmente, temas relacionados con la compatibilidad de los elementos que la conforman, permitiendo a los investigadores orientarse en aspectos relacionados al correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos.

Así mismo, se alineó la elaboración de esquemas necesarios para el desarrollo propuesto permitiendo establecer los elementos u objetos del mundo real que fueron representados dentro de los escenarios simulados. Igualmente, en esta fase se plantearon las formas de interacción con los entornos, buscando facilitar la comprensión de la temática relacionada con recolección de evidencia digital.

Por lo anterior, se realizó verificación de información relacionada con desarrollos existentes, entendiendo la importancia del estado de la tecnología, orientando la actividad a la búsqueda de información en fuentes abiertas y cerradas como lo son; las bases de datos especializadas, relacionando la búsqueda con patentes de equipos tecnológicos de “Realidad Virtual”, como; formas de enseñanza con destino las fuerzas militares y público en general.

Otro aspecto, está relacionado con la temporalidad de las búsquedas, las cuales se efectuaron en los años correspondientes a 2016-2020, permitiendo al equipo investigador, verificar los avances en tecnología y aplicación de la misma en entornos académicos y de la industria, esta actividad se llevó a cabo en los motores de búsqueda denominados: Espacenet Global Dossier, PatentScope, Google Patents, Discuss y Latipat, e internet en general. Los motores en mención, fueron seleccionados teniendo presente que; sus archivos contienen datos verificables, que permiten indagar patentes de la órbita nacional e internacional, igualmente se tiene de presente la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual conocida como la (OMPI/ WIPO).

Sobre todo, el trabajo de búsquedas y comprensión de la tecnología que se realizó en el estado de la técnica, permitió que su resultado se sintetizara en el desarrollo de un “Esquema de elementos para el desarrollo del escenario” y sus formas de interacción con el entorno, mencionada actividad posibilitó a los investigadores en la optimización de tiempos y recursos orientados al desarrollo del escenario virtualizado objeto del presente estudio.

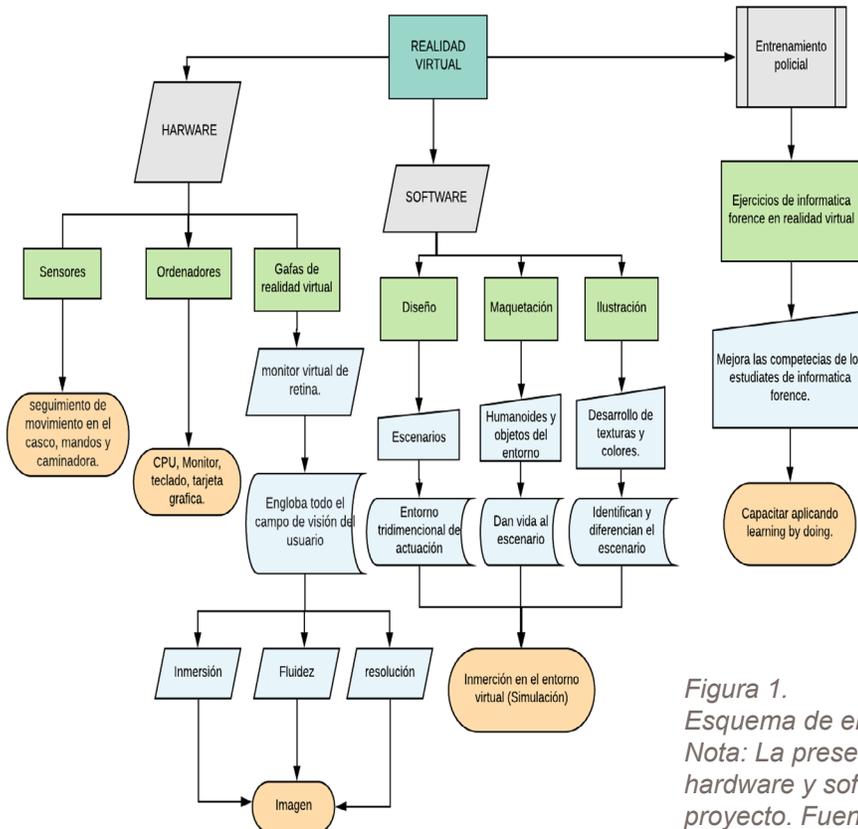


Figura 1.
Esquema de elementos para el desarrollo del escenario
Nota: La presente figura, ilustra los requerimientos en hardware y software que fueron claves para el desarrollo del proyecto. Fuente: Elaboración propia. 2020.

Formas de interacción con el entorno

A continuación, se describen las formas de interacción básicas con el entorno tridimensional, lo cual permitió orientar la construcción del escenario y su forma de interactuar.

- En primera instancia, se debe presentar al usuario los equipos tanto físicos como temas lógicos, que componen el entorno simulado.
- Los equipos tecnológicos se deben calibrar para una mejor experiencia, evitando con ello la interpretación errónea de las actuaciones en el entorno. Se sugiere con anterioridad, hacer presentación de video ilustrativo del entorno.
- El desarrollo de dos escenarios, contribuyen con el acercamiento que debe tener el usuario con el sistema, buscando que se adapte a la forma de interacción propuesta del entorno simulado y sus aditamentos tanto de hardware como de software.
- En el segundo escenario, se presenta al usuario una narración básica de un hecho sucedido ficticio, con el fin de contextualizar las acciones que se deben desarrollar en torno al caso propuesto.
- Se prevé que el desplazamiento dentro del escenario, se realice mediante controles o equipos de hardware que pueden estar compuestos por caminadora o equipo de desplazamiento, o en su defecto mandos hápticos que hacen parte del equipo de realidad virtual.

- f)** Las interacciones en el entorno tendrán respuestas, que sirven de retroalimentación al usuario, permitiéndole conocer qué tipo de dispositivo está recolectando.
- g)** Temas relacionados con sonido e iluminación de los entornos, se adaptarán mediante configuraciones hechas para cada escena.
- h)** La presentación de las instrucciones o guías a seguir dentro del entorno virtualizado, se adecuarán a menús informativos de tipo tridimensional, las cuales en ocasiones pueden estar acompañadas de audios.
- i)** El uso de los equipos de realidad virtual se debe realizar de forma individual, buscando con ello una mejor experiencia y un aprendizaje significativo.
- j)** En otro aspecto, la temática a desarrollar y su forma evaluativa estarán descritas en una propuesta didáctica básica, la cual será aplicada como complemento de la clase, buscando reforzar los conocimientos instruidos por el docente con anterioridad, en temas relacionados a “identificación y recolección de evidencia digital”.

Fase 2. Diseño del prototipo

En esta fase, se tomaron los elementos de información que fueron analizados en la fase No 1, permitiendo seleccionar el hardware y software apropiado para el desarrollo. Así mismo, como premisa fundamental, se mantuvo la relación costo beneficio en cuanto al hardware donde se ejecutará la simulación y el proyecto desarrollado en su totalidad.

Por otra parte, se identificaron herramientas que permitieron ser implementadas en el diseño y desarrollo de los escenarios, consiguiendo establecer los parámetros y componentes que están incluidos en los ambientes virtualizados.

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos actuales para el diseño y desarrollo de los dos (02) escenarios de realidad virtual para la informática forense, orientado a la evidencia digital, y en el entendido de relacionar diferentes aspectos del ámbito académico y tecnológico, que permiten conocer, el cómo la educación se transforma haciendo uso de tecnologías en realidad virtual para contribuir literalmente con el aprendizaje en los claustros educativos y como esa transformación puede llegar a beneficiar nuestros entornos académicos. Por lo anterior se describen a continuación las especificaciones técnicas ajustadas a las necesidades para el desarrollo de la interacción con la realidad virtual de software y hardware en la integración de procesamiento de datos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROYECTO REALIDAD VIRTUAL		
Elemento	Ficha Técnica	
Gafas de Realidad Virtual	Gafas de Realidad Virtual Ergonomicas. PANTALLA LCD, 2560 x 1440 píxeles en total. adaptador de mini display port a Display port. Refresco de 80Hz, PESO: > 470g, Pilas AA alkalina. SEGUIMIENTO:Hasta 6 grados de libertad, tracking de Oculus Insight,CABLE:5 metros, AUDIO:Sistema estéreo passthrough+. se debe garantizar la compatibilidad de las gafas con la CPU.	
Caminadora para Realidad Virtual	PARÁMETROS: PESO TOTAL: 101 kg ALTURA: 1.53m ÁREA: 1.37m² ALTURA ADECUADA: 140cm — 195cm PESO ADECUADO: ≤130kg INTERFAZ DE DATOS: USB2.0/ USB3.0 1000Hz HUELLA: 1.37m². Con algoritmo optimizado y sensores inalámbricos de baja latencia < 20ms ARNÉS CÓMODO Y ADAPTABLE QUE SE ADAPTA A CUALQUIER LÍNEA DE CINTURA: 60 cm (1.96 pies) 120 cm (3.9 pies)RANGO	
Guantes háptico + bandas de seguimiento	Tamaño: tamaño universal, tela antibacterial, Comunicaciones: USB (carga y datos) o Bluetooth 4.0 Modo dual, 7 IMU y 1 Sensor Flex. Con bandas de seguimiento, 2 IMU desmontables para seguimiento de muñeca y brazo. Retroalimentación háptica personalizable 10 LRA de baja latencia. latencia por sistema: Haptics: <30 ms subida / bajada Captura de movimiento: 1 ms Bluetooth: <10 ms. 1024 perfiles de vibración independientes. se debe garantizar la compatibilidad con las gafas de realidad Virtual.	
Computador alto rendimiento estación de diseño y ejecución 3D VR	Monitor: Línea: UltraWide, Pantalla de 34 "de conmutación en el plano (IPS) Relación de aspecto 21: 9. Entradas HDMI y DisplayPort. Resolución de 2560 x 1080. Mega relación de contraste dinámico. 250 cd / m² Brillo. 178 ° / 178 ° ángulos de visión. Tiempo de respuesta de 5 ms (GIG). Frecuencia de actualización de 75 Hz. Configuración Plug & Play	
	Teclado y Mouse: Tipo Gamers	
	Tipo de refrigeración para el CPU: Refrigeración líquida, con radiador 280mm y material de interfase térmico de alto perfil.	
	CPU CARACTERÍSTICAS: procesador de 8 núcleos y 16 subprocesadores con frecuencia base de 3.6GHz Turbo frecuencia de 5.00GHz, Unlocked, 16 PCI express, LGA 1151, Cache 16MB, de 16 hebras, debe entregarse con Overclock realizado. Placa madre tipo GAMERS con Aura Sync RGB, 802.11ac Wi-Fi, DDR4 4266±, doble M.2 con disipadores de calor. SATA 6Gbps, HDMI y USB 3.1 Gen 2, Zócalo LGA1151, Audio SupremeFX, 4 x puertos USB 3.1 Gen 2, 3 x Tipo A, 1 x Tipo C, Puertos para Monitor HDMI 1.4, DP 1.2, Intel ® I219-V Gigabit LAN, ROG GameFirst V, LANGuard, Intel ® Wireless-AC 9560, Wi-Fi 802.11 a / b / g / n / ac, 2x2, compatible con MU-MIMO, Bluetooth V5.0, Soporte multi-GPU SLI / GFK 2 x PCIe 3.0 x 16 (UPC), 1 x PCIe 3.0 x 16 (PCH, en modo x4), 3 x PCIe 3.0 x 1 (PCH). MEMORIA 32GB (2x16) velocidad 2666MHz, DDR4, CAS Latency 15, 1.2v. Tarjeta de vídeo: 3072 CUDA CORE, 63T RTX-OPS, 8 Giga Rays/s, 8GB GDDR6, 1815MHz Base Clock, NVIDIA DLSS, NVIDIA Adaptive Shading, NVIDIA	
Software Licencia -Maya -Unity Plus	Licencia de Software: Licencia por 2 años de los programas (Maya y Unity Plus).	

Tabla No 2. Especificaciones técnicas
 Nota. Esta tabla describe las especificaciones técnicas que componen el sistema, así: 1) Gafas de Realidad Virtual, 2) Controlador de saltos del movimiento, 3) Caminadora para Realidad Virtual, 4) Guantes háptico y bandas de seguimiento, 5) Computador alto rendimiento estación de diseño y ejecución 3D VR, 6) Software Licencia -Maya -Unity Plus.

Elementos del entorno (Evidencia digital o prueba digital)

El equipo investigador, identificó un total de diecisiete (17) elementos para ser analizados y recreados en el entorno virtual, según la necesidad cada escenario, así: Computador de escritorio, Computador portátil, Teléfonos móviles – celulares, Teléfonos inalámbricos, Identificadores de llamadas, Cámaras de video, Todo tipo de memorias, Impresoras, Fotocopiadoras, Videograbadoras, Duplicadores de discos, Discos, disquetes y cintas magnéticas, Memorias USB, Memorias flash, Discos de estado sólido, Discos Mecánicos, y Servidores de archivos.

Además, los elementos relacionados, son dispositivos que puedan contener, almacenar y procesar datos digitales, son considerados evidencias digitales, que pueden ser recolectadas, tratadas en busca de evidencias que servirán como insumo en la toma de decisiones del ámbito legal.

Fase 3. Fabricación del prototipo

En el desarrollo de esta fase, se ensambló el prototipo con los componentes u objetos tridimensionales elaborados, haciendo uso de hardware especial para realidad virtual. Así mismo, se verificaron los errores de funcionalidad y fueron corregidos permitiendo adecuar la interfaz de usuario que se encuentra virtualizada para una mejor interacción.

Igualmente, se elaboró una propuesta didáctica de acciones a desarrollar en los entornos virtualizados, estableciendo una rúbrica evaluativa de la actividad.

Por otra parte, en los aspectos relacionados con la transferencia de la tecnología, se elaborarán actividades que serán desplegadas para la vigencia 2021, que permitan dar a conocer las capacidades en torno a la utilización de RV en los ambientes educativo asegurando la propiedad intelectual mediante el registro de derechos de autor del software desarrollado.

Así mismo, se llevó a cabo la elaboración de las mayas, iluminado, formas de la luz y objetos que integran los dos escenarios enseñanza-aprendizaje de informática forense, orientados a evidencia digital, referente a la iluminación a la simulación, se procede a crear las primaras impresiones de renderizado, haciendo usos del procesador Intel Core i7 con 8 núcleos y una tarjeta aceleradora de video Geforce GTX 1070 Ti, se escoge esta tecnología, por su versatilidad y capacidad para renderizar los elementos del entorno de forma eficiente, sin embargo, en la actualidad existe tarjetas con mejor rendimiento.

Las mayas de los escenarios, se desarrollan a partir de objetos elaborado mediante modelado y otros elementos se adquieren mediante sitios web que los ofrecen con licencia de uso y modificación, como lo es; <https://es.3dexport.com/free-3d-models>.

Diseño de los escenarios

Figura 2

Escenario RV, laboratorio VR-Lab

Nota: La presente figura, ilustra el escenario No 1, donde se entrena al discente y se presenta interacción con los elementos.

Fuente: Elaboración propia. 2020.



Figura 3

Escenario RV, prueba de recolección evidencia digital

Nota: La presente figura, ilustra el escenario No 2, donde se debe poner a prueba los conocimientos adquiridos en el escenario No 1, debe recolectar evidencia digital. Fuente: Elaboración propia. 2020.

Figura 4

Pruebas del escenario RV, prueba de recolección evidencia digital

Nota: La presente figura, ilustra las instrucciones impartidas por parte del personal investigador, al personal que realizó las pruebas objeto del actual estudio. Fuente: Elaboración propia. 2020.



Rubrica Evaluativa

Para los funcionarios que desarrollen la actividad en el entorno de realidad virtual, se diseñó la presente rubrica evaluativa, en la cual se indica los criterios a evaluar, de igual forma se describe los distintos niveles de calidad que puede llegar a tener la persona en el desarrollo de las actividades, permitiéndole de esta forma al docente evaluar el grado de interiorización de los conceptos vistos en el desarrollo de la parte teórica, en lo referente a la informática forense y específicamente a la identificación y recolección de evidencia digital en el lugar de los hechos.

		Policía Nacional					VALOR:	10
		Dirección Nacional de Escuelas					RÚBRICA:	
		Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones					FECHA:	
		Ambiente de realidad virtual para la práctica de la informática forense.						
		Recursos utilizados	Desarrollo	Dominio	Comunicación	Respeto		
TEMA:	EXCELENTE (4 Ptos.)	Hizo empleo adecuado de recursos didácticos, sacándole el mayor provecho, lo que resultó favorable para su presentación.	Supo ajustarse al tiempo asignado tratando adecuadamente los diversos temas.	Excelente dominio del tema, comunica claramente las ideas y frente a las preguntas emite respuestas precisas.	Supo aclarar todas las dudas sobre el tema con ideas claras y precisas, incluso fue más allá del límite de la respuesta.	Muestra respeto por el tema tratado y por todos los compañeros que necesitaron de alguna aclaración.		
ASIGNATURA:								
ACTIVIDAD:	BUENO (3 Ptos.)	Presentó y utilizó recursos didácticos, aunque no le sacó el mayor provecho en su presentación.	Se ajustó al tiempo asignado, exceptuando el final, donde se tomó dos o tres minutos de más.	Dominio del tema aunque algunas ideas no quedaron muy claras y erró en la respuesta de una pregunta.	Supo aclarar las dudas de los interlocutores, sin ir más allá.	Muestra respeto por el tema tratado, pero su forma de responder a un compañero no fue del todo correcta.		
DOCENTE:	SUFICIENTE (2 Ptos.)	Pocos recursos y sólo fueron utilizados en algunos momentos de la presentación.	Dedico mucho tiempo a algunos aspectos, lo que hizo que descuidara el último tema a tratar.	Poco dominio, sus respuestas demostraron imprecisiones que obligaron a solicitar mayor aclaración.	En algunas preguntas emití respuestas adecuadas y en otras fueron solo superficiales.	Muestra poco respeto por el tema tratado y sus respuesta a los compañeros denota sarcasmo y despectividad.		
No.	ALUMNOS	INSUFICIENTE (1 Ptos.)	Los recursos fueron presentados, pero no utilizados.	No supo utilizar el tiempo asignado y tampoco trabajó adecuadamente los temas.	Ningun dominio del tema lo que no le permitió responder correctamente las preguntas.	No supo aclarar ninguna duda presentada por los interlocutores.	No muestra respeto por el tema ni por sus compañeros, dando respuestas inapropiadas.	NOTA FINAL
1							0,0	
2							0,0	
3							0,0	
4							0,0	
5							0,0	

Figura 5.

Rubrica Evaluativa orientada a los escenarios desarrollados en el marco de la investigación.

Nota: La figura ilustra los diferentes ítems que, fueron considerados por los investigadores para evaluar la actividad desarrollada con relación a los escenarios de realidad virtual desarrollados. Fuente: Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. 2020

En el diseño y desarrollo de las dos propuestas de escenarios con un ambiente de realidad virtual para la informática forense, orientados a la evidencia digital, tiene en cuenta las capacidades tecnológicas, conocimiento en desarrollo en simulación de 3d, las herramientas disponibles de hardware y software, así como con contexto de propender por el aprendizaje con objetos tridimensionales para lograr enfatizar cuales son los elementos que eventualmente en un procedimiento un funcionario policial se enfrenta, teniendo la capacidad de diferenciar que son elementos digitales y cuáles no.

Igualmente, el personal uniformado de la Policía Nacional podrá obtener un contexto claro en el primer escenario, referente a que son elementos digitales para ser aplicado en un lugar de los hechos con relación al procesamiento de EMP y EF, teniendo en cuenta que se presentará los conceptos de evidencia digital, y los elementos que hacen parte de la misma, con su importancia y responsabilidad al momento de la identificación, recolección y preservación de la evidencia.

Población y muestra

Justamente, cuando se habla de población se observa que, en el mismo término encierra; individuos, empresas, manufacturas, asociaciones, empleados, conjuntos, entre otros. De otra manera, al referirnos a la población, esta será el total del caso a estudiar. Por ello, es de suma importancia definir la población permitiéndonos conocer con facilidad quienes serán el objeto de estudio (Namakforoosh, 2005, p.185).

Por esta razón, se ha verificado y seleccionó un personal uniformado pertenecientes a la Policía Nacional, de la seccional de Policía Judicial ubicados en la Metropolitana de Montería. En consecuencia, la población objeto de estudio brindó sus respuestas mediante el uso de herramientas tecnológicas como lo fue; el correo electrónico. Es decir, se envió al personal objetivo, el instrumento de encuesta, que

permitió recolectar la información de (15) participantes, quienes dieron respuesta a las preguntas planteadas en cada caso.

Además, el personal de investigadores realizó diferentes pruebas de los escenarios con estudiantes que realizaron su programa académico denominado Tecnología en Telemática, permitiendo evidenciar las fortalezas y debilidades en cuanto a los elementos, formas de interacción y diseño de las actividades que ofrece el escenario. Así mismo, se contó con la participación de personal experto en cuanto al ámbito de la informática forense, quienes son docentes de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional.

Además, se programó que mediante la actividad de implementación del proyecto en mención que esta prevista para el año 2021, se pueda continuar realizando actividades de pruebas que, permitan mejorar los escenarios propuestos, con el fin de contar con una herramienta efectiva para reforzar los aprendizajes en materia de “identificación y recolección de evidencia digital”.

Técnicas e instrumentos

Los instrumentos que hicieron posible la recolección de información, se fundamentan en fuentes de información denominadas primarias y secundarias. Sobre todo, estas fuentes permitieron a los investigadores construir pautas que coadyuvaron como guías para la formulación de la hipótesis, avizorando soluciones a la problemática que fue presentada.

Bernal C. (2010) hace referencia a las fuentes primarias y enfatiza, que son todas por las cuales se puede obtener de forma inédita la información. En otras palabras, es la fuente original de la información. De otra manera, sucede con las fuentes a las cuales se denominan como secundarias, estas contienen información sobre aspectos a investigar y no se consideran como originales puesto que, son una referencia a la información original (p.207).

Por tanto, los instrumentos de recolección de información permitieron dinamizar la hipótesis que se estableció al inicio de la presente investigación, donde su objetivo general fue el “Desarrollo de un ambiente de realidad virtual para la práctica de la informática forense”.

Por otra parte, el instrumento aplicado denominado “encuesta”, se fundamentó con base a once (11) preguntas, las cuales se estructuraron por el personal de investigadores, con el ánimo de conocer en cada uno de los interrogantes la hipótesis inicial que fundamenta el presente estudio, mediante el cual el personal objetivo desarrolló un cuestionario cerrado con opciones de respuestas (Si/No). Por consiguiente, este tipo de preguntas son altamente estandarizadas y facilitan la sistematización de los datos y dinamismo en las respuestas del personal encuestado.

Análisis e interpretación de resultados

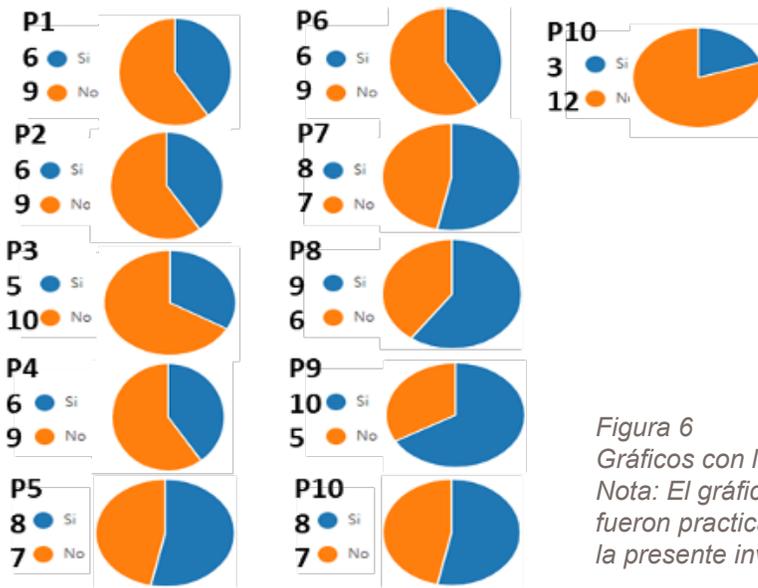


Figura 6

Gráficos con los resultados de la encuesta aplicada.

Nota: El gráfico ilustra el resultado total de once (11) preguntas que fueron practicadas a la población objetivo en el marco del desarrollo de la presente investigación. Fuente: Propia (2020).

Por lo anterior, se destaca que la Policía Nacional no cuenta con medios de simulación por ordenador RV que, aporte directamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje y los cuales estén orientados al manejo de evidencia digital en lo relacionado a “identificación, recolección y preservación de evidencia digital en un lugar de los hechos”.

Así mismo, el personal uniformado conoce poco de las aplicaciones de la tecnología RV en la educación, asociando esta con entretenimiento. Igualmente, las capacitaciones que han recibido en cuanto a “identificación, recolección y preservación de evidencia digital en un lugar de los hechos”, han sido de tipo tradicional y no se ha implementado la tecnología en mención.

Los ambientes virtuales, son herramientas que se utilizan en la actualidad para diferentes desarrollos temáticos, entre ellos; los juegos de video, las simulaciones de vuelo, simulaciones de polígono entre otros. Así mismo, otras posibles utilidades dadas a los entornos de RV, son los ambientes virtuales de aprendizaje llamados (AVA), para integrar un desarrollo de simulación virtual a la enseñanza de la informática forense, en pro de la buenas prácticas pedagógicas e integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Además, se logró crear un ambiente que permite, mediante métodos de aprendizaje basados en RV aplicada a la educación, el desarrollo de ejercicios de informática forense como apoyo a la metodología de enseñanza y aprendizaje, estos ejercicios se basan en métodos teóricos virtuales los cuales se relacionan con prácticas de informática forense.

Otro aspecto, fue el desarrollo del prototipo el cual engloba conceptos teóricos mejorados verificando información de proyectos existentes, concepto que permitió la elaboración de los esquemas necesarios para la continuidad del desarrollo del proyecto, estableciendo los objetos tridimensionales que se deben incluir en el escenario, con el propósito de describir las formas de interacción con los entornos de aprendizaje.

Sobre todo, la identificación de herramientas de hardware y software, establecieron las técnicas necesarias para la construcción de los escenarios adecuados y acordes a las necesidades institucionales, permitiendo el diseño y fabricación de los ambientes virtuales y estableciendo los parámetros necesarios para su correcto funcionamiento dentro de los entornos propuestos.

Igualmente, en el marco del desarrollo del proyecto en mención se logró la conceptualización de esquemas tecnológicos necesarios que permitieron orientar a los investigadores entorno a la definición de la didáctica abordada en los escenarios simulados con relación al ejercicio de informática forense en medios virtualizados. Así mismo, para alcanzar esta proyección, se construyó una rúbrica que permitió evaluar las actividades que se realizarán con los docentes en el ambiente académico virtual, este esquema permitió generar un apoyo para la validación del prototipo y su posterior transferencia tecnológica.

En suma, la tecnología de RV está cambiando las formas de percibir los conocimientos, almacenarlos en el cerebro, reducir los tiempos de aprendizaje y disminuir la curva del olvido. Estos aspectos, son de gran relevancia a la medida que la educación al interior de toda una intuición como lo es la Policía Nacional. La cual, debe propender por la innovación constante y apostar por los cambios en procura de tener a su personal capacitado y con grandes competencias que redunden en el servicio a la comunidad y a la convivencia pacífica de todo un país.

Conclusiones

Los ambientes virtuales, son herramientas que se utilizan en la actualidad para diferentes desarrollos temáticos, entre ellos; los juegos de video, las simulaciones de vuelo, simulaciones de polígono entre otros. Así mismo, otras posibles utilidades dadas a los entornos de RV, son los ambientes virtuales de aprendizaje llamados (AVA), para integrar un desarrollo de simulación virtual a la enseñanza de la informática forense, en pro de la buenas prácticas pedagógicas e integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Además, se logró crear un ambiente que permite, mediante métodos de aprendizaje basados en RV aplicada a la educación, el desarrollo de ejercicios de informática forense como apoyo a la metodología de enseñanza y aprendizaje, estos ejercicios se basan en métodos teóricos virtuales los cuales se relacionan con prácticas de informática forense.

Otro aspecto, fue el desarrollo del prototipo el cual engloba conceptos teóricos mejorados verificando información de proyectos existentes, este concepto permitió la elaboración de los esquemas necesarios para la continuidad del desarrollo del proyecto, estableciendo los objetos tridimensionales que se deben incluir en el escenario, con el propósito de describir las formas de interacción con el entorno. Sobre todo, la identificación de herramientas de hardware y software, establecieron las técnicas necesarias para la construcción de los escenarios adecuados y acordes a las necesidades institucionales, permitiendo el diseño y fabricación de los ambientes virtuales y estableciendo los parámetros necesarios para su correcto funcionamiento.

En consecuencia, se logró desarrollar los esquemas y la finalidad didáctica la cual se proyectó para orientar el ejercicio de informática forense en el entorno virtual. Así mismo, para alcanzar esta proyección, se construyó una rúbrica que permite evaluar las actividades que se realizarán con los docentes en el ambiente académico virtual, este esquema permite generar un apoyo para la validación del prototipo y su posterior transferencia tecnológica, relacionada con la “Realidad virtual e informática forense en la educación policial”.

En suma, la RV aporta de forma significativa en temas de enseñanza-aprendizaje, toda vez que tiene un valor diferencial que atrae la atención de sus participantes y lo convierte en historias únicas que se alojan en los recuerdos o también conocido como la memoria a largo plazo, facilitando su recordación en el tiempo. Además, este tipo de experiencias se masificarán en años venideros con futuros desarrollos conocidos como “metaverso”.

Referencias

- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la Investigación (Tercera ed.). Colombia: Pearson. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Córdoba, F. G. (2018). La Investigación Tecnológica. (E. Limusa, Ed.) México. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://www.etp.com.py/libro/la-investigacion-tecnologica-50830.html>
- Corrales, A. M., & Osorio, A. M. (2015). Diseño de la metodología para el manejo de incidentes T.I. mediante forense digital. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Colombia., Cundinamarca, 133. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/3659/TEPRO_CorralesMargarita_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Grijalva, J. S., & Loarte, C. B. (2017). Modelo para el análisis forense y la legalización de evidencia digital atípica en procesos judiciales en Ecuador. *CienciAmérica*, 6(3), 7. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163708>
- León, I. H., & Garrido, J. T. (s.f.). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempo de Cambio. Caracas, Venezuela. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://books.google.com.co/books?id=pTHLXXMa90sC&pg=PA90&dq=que+es+eld#v=onepage&q&f=false>
- Martín, R. B. (2017). Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales. Recuperado el 29 de 07 de 2021, de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1004>
- Martín, R. L. (2014). Educación y entorno territorial de la Universitat de València (Vol. 4). Recuperado el 29 de 07 de 2021, de https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=qbv6AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Educaci%C3%B3n+y+entorno+territorial+de+la+Universitat+de+Val%C3%A8ncia&ots=2oUg-ICyAD&sig=mlHowglXyBcHvorX0P2yyyJBOZ0&redir_esc=y#v=onepage&q=Educaci%C3%B3n%20y%20entorno%20terr
- Martínez, J. J. (2015). Computación forense: descubriendo los rastros informáticos (2a ed. ed.). Bogotá: Alfaomega. Recuperado el 10 de 06 de 2021, de <http://biblioteca.ugc.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=194262>
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Pérez, M. L. (s.f.). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de https://www.academia.edu/download/56174095/RESUMEN_DE ESTRATEGIAS_DE_ENSEÑANZA_Y APRENDIZAJE_DE MONEREO.pdf
- Moretta, P. Y. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. 11, 70-81. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5585727.pdf>

Namakforoosh, M. N. (2005). México: Limusa Noriega Editores. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de <https://books.google.com.co/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&pg=PA196&dq=que+es+la+poblacion+en+una+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiM09LVo83dAhUyqIkKHZXDC60Q6AEIMjAC#v=onepage&q&f=false>

Palacios Roza, J. J., Palacio Velásquez, H. E., & González Silva, R. (20 de 11 de 2018). Educación versus tecnología y su convergencia hacia la IA. doi:<https://doi.org/10.14483/2322939X.14114>

Policía, N. (2020). Lineamiento Generales de Política para la Policía Nacional de Colombia. Policía Nacional, Bogotá. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de https://www.policia.gov.co/sites/default/files/politicas_institucionales.pdf

Sala Bars, I., Sánchez Fuentes, S., Giné Giné, C., & Díez Villoria, E. (08 de 2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. 143-152. Recuperado el 29 de 07 de 2021, de file:///C:/Users/jorgeh.ruizo/Downloads/Dialnet-AnalisisDeLosDistintosEnfoquesDelParadigmaDelDisen-4755984%20(6).pdf

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://easychair.org/conferencias/submitted?o=27047952:submission=5507059:track=274366>. The page title is 'EDUC @ TED2021 Presentación 13'. A red box highlights the message 'El envío se ha guardado'. Below this, the submission details for 'Presentación 13' are shown:

- Título:** Realidad virtual e informática forense en la educación policial
- Fecha (entrega):** 20 de julio, 15:45 GMT
- Palabras clave del autor:** informática forense, Evidencia digital, Realidad Virtual, Neurociencia educación
- Temas:** Transformación en el aula
- Enviado:** 20 de julio, 15:45 GMT
- Última actualización:** 25 de julio, 15:45 GMT

Below the submission details is a table of authors:

nombre	apellido	Email	país	afiliación	Página web	¿corresponsable?
Heriberto	Avila	heriberto.avila@correo.policia.gov.co	Colombia	Policia Nacional de Colombia	http://www.policia.gov.co/escuelas/forematica	✓
Wilmer	Parada	wilmer.parada@policia.gov.co	Colombia	Policia Nacional de Colombia	http://www.policia.gov.co/escuelas/forematica	✓
Heriberto	Ostora	heriberto.ostora@policia.gov.co	Colombia	Policia Nacional de Colombia	http://www.policia.gov.co/escuelas/forematica	✓

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2019-2021 EasyChair'.

Calidad en procesos educativos soportados en tecnologías de información y comunicación

Roberto Mauricio Cárdenas Cárdenas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Bogotá, Colombia

roberto.cardenas@unad.edu.co



RESUMEN

En este documento se presenta el producto de una investigación descriptiva y documental, que hace referencia a la calidad, uso y la apropiación de tecnologías de información y comunicación en escenarios educativos. Las instituciones, han procurado introducir en sus planes de desarrollo y en sus dinámicas administrativas y académicas a las tecnologías de información. Así mismo se profundiza en las herramientas propias de las TIC orientadas desde lo educativo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el contexto escolar. La incorporación de tecnologías en el sector educativo, ha ocasionado una serie de cambios en las dinámicas pedagógicas, estos cambios son relativamente poco significativos, si se contrasta con la magnitud de las tecnologías y su uso intensivo.

Palabras Clave: Educación, Enseñanza, Calidad, LMS, Tecnologías, UNESCO.

Introducción

Desde hace varios años se ha venido implementando en todas las instituciones educativas del mundo, el uso de las tecnologías de información y comunicación TIC, como soporte de las prácticas pedagógicas de los maestros en los contextos de enseñanzas y de aprendizajes. Este fenómeno se incrementó notablemente a partir de la presencia de la COVID-19 y con ella, toda la problemática sanitaria mundial que sobrevino desde el inicio del año 2020. Esta situación crítica de la humanidad obligó a transformar las prácticas pedagógicas, y sin duda alguna a las mismas relaciones y los tejidos educacionales que se realizaban presencialmente.

Incluir a las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje puede ser elemental si se considera solamente su utilización como apoyo en la búsqueda y procesamiento de información, situación que se refleja en gran medida en los roles de los docentes al orientar a sus estudiantes en la indagación y búsqueda de información para soportar la elaboración de trabajos escritos, que muchas veces se confunde con trabajos de investigación. Así mismo se ha observado la utilización de las TIC en el sector educativo como herramienta de colaboración y comunicación entre los aprendices con sus profesores, mejorando notablemente los niveles de comunicación que son de gran importancia en los procesos educativos. Igualmente, se ha incrementado la producción de contenidos digitales en diferentes formatos y presentaciones, a los cuales se les ha denominado diseños instruccionales, que reflejan en su estructura un modelo didáctico propio de la tecnología educativa que predominó a finales del siglo pasado y que son propios de la enseñanza programada Cabero (1999). Otras instituciones educativas

han implementado y fortalecido los programas y currículos en forma de cursos en línea con el apoyo de repositorios digitales, como recursos didácticos, que son considerados como soportes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en un gran número de programas académicos. Esta dinámica del sector educativo se ha convertido en una macrotendencia que a nivel mundial registra cambios permanentes en la dinámica educativa y en particular en la enseñanza, estableciendo modalidades que se ajustan a los intereses de oferta educativa por parte de las universidades, como de demanda por parte de los estudiantes, que ven en este segmento formativo, posibilidades para su desarrollo profesional en el campo de la formación y la actualización.

Otro aspecto, tiene que ver con los contenidos y las plataformas sobre las cuales están estructurados estos sistemas de enseñanza. Para el caso de las ofertas de programas de formación en línea, se observa una amplia gama de contenidos y plataformas. Sin embargo, un segmento relativamente bajo de IES, ha avanzado en la consideración de producir materiales de enseñanza, soportados en modelos didácticos y pedagógicos en donde se pasa de la instrucción y la transmisión de información, a la construcción de conocimiento a partir de la interacción que se logra con el uso de las tecnologías, en forma de plataformas computacionales. Estas plataformas ofrecen espacios de navegabilidad y usabilidad flexibles, facilitando el desarrollo de procesos de aprendizaje significativos para los estudiantes que acceden a estas modalidades de educación en lo que se ha denominado como educación virtual, pero que dista mucho del verdadero significado de virtualidad aplicado a lo educativo.

Al indagar acerca de las evaluaciones realizadas, sobre la calidad de programas académicos soportados por TIC, se observa que la mayoría de estos programas son evaluados desde la perspectiva de la navegabilidad, usabilidad, accesibilidad, intuitividad, términos acuñados desde lo tecnológico y desde la concepción del diseño de materiales educativos digitales MED. Marciniak, (2016) define una serie de atributos cuantificables de forma objetiva, por ejemplo el tiempo que emplea la persona en la realización de una tarea determinada, y atributos cuantificables subjetivos, relacionados con la consecución y satisfacción en la navegación y la accesibilidad. Tiene que ver para el caso de lo educativo, con la posibilidad de acceso a todos los potenciales usuarios sin exclusión ninguna y sin restricción a las limitaciones individuales, esto implica diseñar unos modelos de producción de contenidos que permiten precisamente, cumplir con las normas (estándares) mínimas, pero también, ampliar las esferas de uso y la navegación para sectores de la población que requieran el acceso a estos contenidos y que por razones de impedimentos físicos, pueda hacerlo de manera normal. En este caso existen unos requerimientos que se denominan como “pautas WAI” definidas aquí como las pautas de accesibilidad a los contenidos de la web, Harvard Extension School (2020), aquí se hace énfasis en el concepto de la inclusión, desde la perspectiva pedagógica y didáctica, que tiene ciertas implicaciones en el diseño de programas de enseñanza, en ese sentido se advierte la contradicción entre la adaptación del sistema al usuario y/o la adaptación del usuario al sistema.

La Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura UNESCO (2019), promovió la idea de una educación inclusiva y para todos, tema que fue abordado ampliamente en la Declaración de Salamanca, que desarrolló los principios y las políticas generales de la “educación para todos”, y los hizo extensivos a todos los países de mundo con el fin precisamente de cerrar las brechas frente a la condición de exclusión de la educación mediada por las tecnologías. Si bien es cierto; modalidades de enseñanza, contenidos digitales y plataformas computacionales, forman la triada sobre la cual, se generan los programas de enseñanza mediada por tecnologías, muy seguramente desde lo tecnológico lo importante sea el acceso y la navegación, pero también el uso de estos medios por parte de los usuarios, que debe ser comprendido desde la perspectiva pedagógica, desde la didáctica, desde el sistema de evaluación y en general desde la condición compleja del aprendizaje más aún, desde

el concepto del aprendizaje significativo, Ausubel (1978), este hecho es de gran importancia para la implementación de programas de enseñanza, puesto que modifica sustancialmente su estructura y determina en cierta medida la elaboración de contenidos digitales y de las mismas plataformas computacionales.

Sin embargo, el avance y desarrollo cada vez más vertiginoso de las tecnologías de información y comunicación, ha hecho que los sistemas de enseñanza también se ajusten y modernicen desde la perspectiva de las tecnologías, en lo que en la actualidad se ha denominado educación soportada con tecnologías, aplicando de manera genérica el concepto de Learning Management System (LMS), que en otros términos obedece a un sistema de gestión del aprendizaje, este sistema entra en la característica de software instalado en servidores web, el cual es empleado para diseñar, crear, almacenar, distribuir, gestionar e implementar contenidos, actividades, evaluaciones y además permitir la colaboración entre los estudiantes, y entre los estudiantes y el profesor (tutor). El diseño de contenidos se estructura a partir de los LCMS (learning Content Management System), permiten incorporar, organizar y sistematizar la información, así como las condiciones por las cuales esta información debe incorporarse al grueso de los contenidos diseñados desde lo metodológico y pedagógico, para ser considerados como un material de enseñanza y de aprendizaje. Aquí es importante destacar la condición de estos materiales desde la perspectiva didáctica y pedagógica, a la luz de las pedagogías emergentes y contemporáneas, Dougiamas (2002)

Metodología en los LMS

Los Learning Management System (LMS), aplican a una metodología plasmada en la organización didáctica, materiales, tareas, foros, chat, wiki, mensajería, integración multimedia, creada por expertos y disciplinares para fomentar la enseñanza y el aprendizaje, en áreas del conocimiento determinadas de acuerdo a las necesidades y a las condiciones del grupo de estudiantes (enseñanza a la medida), las características fundamentales de los LMS: interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, accesibilidad, navegabilidad usabilidad y funcionalidad, se destacan entre otros los siguientes modelos: E- learning o aprendizaje electrónico, B- learning o aprendizaje bimodal, M-learnin o aprendizaje móvil, U-learning, o aprendizaje ubicuo, entre otros, Traxler, (2007). Es importante observar que los sistemas de evaluación de calidad también se aplican en la construcción de los contenidos digitales, para ello, se toma en consideración contenidos, enmarcados en modelos tradicionales y en modelos derivados de los diferentes enfoques pedagógicos. En este orden se destacan los sistemas de contenidos LMS, que de cierta forma obedecen a parámetros de calidad y facilitan los procesos de enseñanza soportada en tic, se citan entre otros: Dokeos, Chamilo, Claroline, ATutor, Moodle, Sakai,, LRN, Almagesto, Blackboard, E-ducativa, Nixt, Edu2.0

Resultados

De la información obtenida a partir de las revisión de literatura y publicaciones sobre los procesos educativos soportados por TIC, se puede afirmar que existe en la actualidad una fuerte tendencia a la incorporación de sistemas de formación a partir de cursos de corta y mediana duración, lo mismo que programas académicos formales de pregrado y posgrado en lo que se conoce con el nombre de educación en línea y recientemente como educación transfronteriza, educación remota, educación bimodal, o educación virtual. Esta tendencia ha generado la proliferación de programas y de ofertas académicas en el mundo entero. Estos sistemas de enseñanza soportados con las herramientas tecnológicas de comunicación e información han tenido también gran aceptación en aquellas personas que por su ubicación geográfica, por sus limitaciones de tiempo y de espacio, no pueden acceder a los programas tradicionales y presenciales, por ello quizá su aceptabilidad en el sector educativo. Por ello se visualizan instituciones que ofrecen programas con modalidades learning, que se ajustan a los

requerimientos técnicos, tecnológicos y metodológicos y de normas de calidad que requieren para difundir estos programas. De otra parte, existe una tendencia a la utilización de plataformas LMS y LMCS, no licenciadas pero combinadas con plataformas licenciadas, con ello garantizan en cierta medida la operabilidad y el soporte técnico que requiere el sistema.

Es necesario profundizar en el campo de la evaluación de los programas mediados por tecnologías, esta evaluación debe contemplar no solamente los aspectos relacionados con la forma en que se presentan los programas y los contenidos, sino también con una evaluación que arroje resultados acerca del impacto, la intencionalidad, la estructura pedagógica y didáctica y el sistema de evaluación de los aprendizajes.

Conclusiones

Esta investigación descriptiva y documental generó una sistematización y análisis de información, que permite afirmar que se registra un alto crecimiento de la oferta de programas académicos ofrecidos de manera virtual y/o a distancia soportados por tecnologías de la información y comunicación.

Se consideran las modalidades e-learning, b-learning, m-learning, u-learning como los espacios para ofrecer los programas académicos ajustados a las necesidades de formación de las regiones a nivel local, nacional y mundial.

Se muestra una tendencia hacia la consolidación de los MOOCs (cursos abiertos masivos en línea), como los programas que han tenido mayor aceptación y visibilidad en el sector educativo y que representan una alternativa para la formación y actualización relacionada con áreas específicas del conocimiento.

Se registra un crecimiento en la producción de contenidos digitales de enseñanza a partir de la presencia de la emergencia sanitaria, este hecho representará un gran avance en la consolidación de programas y proyectos educativos virtuales más ahora cuando se advierte que la situación de salubridad, puede prevalecer en las poblaciones de manera permanente afectando en forma directa el sistema de educación presencial de las instituciones educativas.

Referencias

Ausubel, Novak, Hanesian, (1978), Educational Psychology: A Cognitive View, New York: Rinehart & Winston,

UNESCO. (2019), Conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la Educación. Recuperado en 17/07/21 en: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/conferencia-ia-educacion-2>

Ibid Documento de discusión preparado para el Foro Internacional sobre Inclusión y Equidad en la Educación “Todas y todos los estudiantes cuentan”, 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO Crear sistemas educativos inclusivos y equitativos- <https://es.unesco.org/sites/default/files/2019-forum-inclusion-discussion-paper-es.pdf> Recuperado en 19/07/21

Dougiamas, (2002), Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. Proceedings of the Higher Education Research and Development, Perth: Curtin University of Technology,

Harvard Extension School. 2021. Aprendizaje en línea | Escuela de Extensión de Harvard.
Recuperado en 08/05/21: <https://www.extension.harvard.edu/open-learning-initiative>

Blackboard (2021). Plataformas de enseñanza y aprendizaje en línea Plataforma de eLearning
Pizarra. Recuperado 29 /07/21 Disponible en: <<https://www.blackboard.com/teaching-learning>>

Marciniak (2016). Autoevaluación de programas de educación universitaria virtual
Universitat Autònoma de Barcelona: Barcelona.

Traxler, (2007) “Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ...” in The International Review of Research in Open and Distance Learning, «Special Issue: Mobile Learning» (vol. 8, nº 2, 2007), 1 12.

Sistema de e-evaluación de los aprendizajes en UNIMINUTO

Marelen Castrillo Torres

Dirección de Iniciativas Estratégicas, Corporación Minuto de Dios- UNIMINUTO.
Bogotá- Colombia
mcastillo@uniminuto.edu

Yadira Fernanda Mora Susa

Dirección de Contenidos, Corporación Minuto de Dios- UNIMINUTO.
Bogotá- Colombia
yadira.mora@uniminuto.edu

Jenny Esperanza Quirama Salamanca

Subdirección General de Evaluación Educativa, Corporación Minuto de Dios- UNIMINUTO.
Bogotá- Colombia
jqirama@uniminuto.edu

Claudia Yineth Castro

Coordinación de Evaluación Educativa- Corporación Minuto de Dios- UNIMINUTO.
Bogotá- Colombia
claudia.castro.y@uniminuto.edu



RESUMEN

La evaluación de los aprendizajes en la modalidad virtual requiere del uso de herramientas tecnológicas disruptivas para el monitoreo y el seguimiento continuo del logro de los aprendizajes que se persiguen para la consolidación de los perfiles de egreso de los programas académicos. Es por ello que, la Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO, a partir de la Dirección de Iniciativas Estratégicas desarrolló una propuesta curricular, didáctica y modular enfocada en la evaluación formativa y auténtica de los aprendizajes que se concreta a través de un Sistema de Evaluación adaptado a los entornos de aprendizaje virtuales de los programas académicos que hacen parte de la oferta educativa de la Institución.

Palabras Clave: sistema de evaluación, evaluación auténtica, evidencias de aprendizaje, metodologías activas.

Introducción

La evaluación es una actividad esencial del proceso formativo y llega a convertirse en eje central del proceso de enseñanza- aprendizaje. Desde esta perspectiva Rodríguez (2011) afirma que la evaluación es aquel “conjunto de procesos sistemáticos de recogida, análisis e interpretación de información

válida y fiable, que en comparación con una referencia o criterio nos permita llegar a una decisión que favorezca la mejora del objeto evaluado.” En coherencia con esta afirmación UNIMINUTO, desde su Proyecto Educativo Institucional (2013) le apuesta a un aprendizaje experiencial el cual “transforma los ambientes físicos y sociales para extraer lo que contribuya a experiencias valiosas y pretende establecer un fuerte vínculo entre el aula y la comunidad, entre la escuela y la vida. Es decir, un aprendizaje que genere cambios sustanciales en las personas y su entorno a través de la observación, la reflexión y la experimentación”. En esta misma línea la evaluación debe desarrollarse en un contexto de aprendizaje situado y que sea resultado de un proceso riguroso y continuo que dé cuenta del progreso del aprendizaje de los estudiantes, que promueva procesos metacognitivos que contribuyan al logro de los aprendizajes, la autonomía y la autorregulación

En el marco de estas premisas, UNIMINUTO Virtual ha planteado el Sistema de e-Evaluación de los Aprendizajes, centrado en el aprendizaje y mediado por las tecnologías, en el que se contemplan los propósitos, las funciones, los momentos, los actores, las estrategias pedagógicas, las estrategias de retroalimentación, las técnicas y los instrumentos que permitirán valorar y evidenciar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje, como respuesta a los propósitos formativos de cada uno de los programas de esta modalidad, desde un aprendizaje situado, auténtico y alternativo. A continuación, se presentan los avances en la implementación de este Sistema de Evaluación junto con los resultados obtenidos.

Metodología

Para hacer seguimiento a la efectividad de las acciones planteadas en el sistema de e-evaluación de los aprendizajes para los programas de modalidad virtual en UNIMINUTO, se ha propuesto una investigación de corte cualitativo o interpretativo que dé respuesta a la siguiente pregunta:

¿Qué componentes deben considerarse en un sistema que permita evaluar, hacer seguimiento y alcanzar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en cumplimiento de la promesa de valor declarada en los perfiles de egreso de los programas académicos de la modalidad virtual ofertados en UNIMINUTO?

El proyecto se ha venido desarrollando a partir del rastreo bibliográfico acerca de las mejores prácticas de evaluación del aprendizaje en entornos virtuales, cuestión que dio cabida a la configuración de un sistema de evaluación que da respuesta a las necesidades de aprendizaje del estudiante de cara a la consolidación de los perfiles de egreso propuestos en los programas académicos de la oferta diversa de UNIMINUTO.

Resultados

Entre los resultados obtenidos a partir del planteamiento del Sistema de e- evaluación, en sintonía con todos los cambios en el ámbito educativo, y en concordancia con las políticas de UNIMINUTO, se ha trabajado con un enfoque educativo que da cuenta del desempeño de los estudiantes en contextos diversos, integrando diferentes tipos de metodologías que les proveen nuevas experiencias de aprendizaje auténticas y contextualizadas, acompañadas de acciones evaluativas continuas que no se remiten eminentemente a la cantidad de pruebas o evidencias recolectadas, sino al uso que se le da a esta información en el marco de una evaluación formativa (Coloma 2015,p.9) lo que permite el monitoreo permanente de los resultados de aprendizaje en un proceso constante de retroalimentación y mejoramiento.

Por su parte, la e-evaluación contribuye al proyecto formativo propuesto por UNIMINUTO, por cuanto es sistemática, objetiva, continua, de reflexión constante y mediada por herramientas tecnológicas virtuales que aportan al seguimiento y cumplimiento de los aprendizajes para la transformación y las competencias declaradas en los perfiles de egreso de los programas académicos virtuales de la institución (PEI, 2013).

En este sentido el sistema de e-evaluación permite valorar y evidenciar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje como respuesta a los propósitos formativos de cada uno de los programas ofertados en el marco de la modalidad virtual. Se contemplan los propósitos, momentos, actores, estrategias pedagógicas, estrategias de realimentación, técnicas e instrumentos de evaluación.

En coherencia con el Proyecto Educativo Institucional UNIMINUTO (2013), la e-Evaluación se constituye en un medio a través del cual se recolecta información para hacer seguimiento, medir el alcance de los aprendizajes definidos en cada programa y en cada uno de los cursos que forman parte de los planes de estudio, con el fin de facilitar la toma de decisiones de manera oportuna, para realizar los ajustes frente a las estrategias implementadas, retroalimentar a los estudiantes y plantear planes de mejora que redunden en el logro de los aprendizajes (Rodríguez,2011).

El enfoque pedagógico de este sistema se adscribe a los planteamientos de una pedagogía activa, cuyas principales características están dadas por la actividad y la autenticidad. En este sentido, la evaluación auténtica juega un papel importante por cuanto se desarrolla en contextos significativos que permite al estudiante resolver situaciones problemáticas de la vida real, acercándose a la transformación del contexto donde se movilizará su acción profesional (McLellan, 1996).

A partir de lo mencionado anteriormente, el sistema de la e-evaluación se consolida a partir de la definición de los resultados de aprendizaje de los cursos y los criterios de evaluación que permiten definir las técnicas y los instrumentos de evaluación coherentes con las estrategias pedagógicas utilizadas. El diseño de la evaluación (actividades de evaluación) se realiza a través del experto disciplinar con la orientación del pedagogo y, finalmente, la validación de los instrumentos de evaluación se realiza a través del área de producción de cursos.

En el marco de una evaluación auténtica y flexible el sistema les ofrece a los estudiantes diferentes formas de acceder a ella de acuerdo con su nivel formativo. Para los programas de pregrado se consideran tres tipos de metodologías de evaluación: evaluación por actividades, evaluación por exámenes, evaluación por trabajo final; y para los programas de posgrados, a través de metodologías activas. En cada una de estas metodologías de evaluación se consideran diversas estrategias para llevar a cabo el respectivo seguimiento de los estudiantes: foros, trabajos de aplicación, open class, puntos extras. La evaluación se realiza de manera flexible, los estudiantes escogen dentro de esta gama de posibilidades la que más se adapte a sus ritmos de aprendizaje.

En cuanto al seguimiento del proceso de evaluación académica, la plataforma LMS presenta para cada curso del programa, de manera explícita, las tareas, las actividades, los trabajos o los proyectos integradores que se tendrán que llevar a cabo como parte del modelo de cada curso.

Conclusiones

A través de esta propuesta se concluye que:

- Las estrategias metodológicas digitales para la evaluación de los resultados de aprendizaje y el monitoreo del trabajo autónomo de los estudiantes universitarios, se convierten en instrumentos

eficientes y eficaces para el desarrollo de su proceso formativo al transformarse en un mecanismo que permite la autogestión del conocimiento.

- La construcción colectiva de las prácticas evaluativas en entornos virtuales de aprendizaje se convierte en una oportunidad para el intercambio y difusión de prácticas pedagógicas innovadoras que contribuirán a la consolidación de los perfiles de egreso de los programas académicos.
- Las estrategias de aprendizaje implementadas integran a los estudiantes de forma dinámica al proceso de aprendizaje, desarrollando en ellos la capacidad de análisis y de criticidad, promoviendo la búsqueda, el intercambio e interpretación de la información, y fomentando el trabajo autónomo.
- Para el profesor, asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en las aulas desde una estrategia digital contribuye a potenciar el trabajo colaborativo de los estudiantes, permitiendo diagnosticar, guiar los planteamientos, resolver dudas e inquietudes y monitorear el desarrollo de tareas.

Referencias

Corporación Universitaria Minuto de Dios (2013). Proyecto Educativo Institucional.

Brown, Rally. (2015). La evaluación auténtica: El uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol. 21, núm. 2, 2015, pp. 1-10 Universitat de València. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91643847007.pdf>

Rodríguez Gómez, G.; Ibarra Sáiz, M^a Soledad (Edits.) (2011) e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior. Madrid : Narcea

McLellan, H. (Ed.) (1996). Situated Learning Perspectives. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Coloma, C. (2015). Nuevos Desafíos en la Docencia Universitaria. En Blanco y Negro, 6(1), 3-12. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/13724>

Gestión del conocimiento: estrategia para incrementar el capital intelectual en las instituciones de educación superior

Autor 1 Leonardo Yotuhel Díaz-G.

Universidad Simón Bolívar.
Cúcuta, Colombia.
L.diaz01@unisimonbolivar.edu.co

Autor 2 Nixon Omar Pabón Rodríguez.

Instituto Técnico Guaimaral.
Cúcuta, Colombia
Profenixon@gmail.com



RESUMEN

El propósito es reflexionar sobre algunos fundamentos teóricos contenidos en investigaciones anteriores relacionadas con la construcción y gestión del conocimiento como factor clave que incrementa el capital intelectual en las Instituciones de Educación Superior (IES); la metodología se basa en un criterio cualitativo dentro de la perspectiva de la fenomenología y aplica la Investigación Exploratoria basada en fuentes de información que hicieron posible los análisis del problema de investigación y las teorías y conceptos sobre la gestión del conocimiento fundamentada en cuatro formas: Socialización (tácito a tácito), externalización (tácito a explícito), combinación (explícito a explícito) e internalización (explícito a tácito).

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Sociedad de la información, Capital de Intelectual.

Introducción

La gestión del conocimiento está asociado al mejoramiento de la calidad de las instituciones de educación superior (IES) en la sociedad del conocimiento que exige replantear la forma de enseñar, de manera que genere en los estudiantes, aprendizaje autodirigido, educación a lo largo de la vida y una formación integral, sin embargo la implementación de la gestión del conocimiento como una estrategia para incrementar el capital intelectual en las IES, enfrenta obstáculos como resistencias para trabajar en equipo, al cambio organizacional, el acceso y almacenamiento de la información, al uso de herramientas tecnológicas, ausencia de estrategias analíticas institucional, además de espacios para compartir y difundir conocimientos y de memoria institucional, entre otros, factores que constituyen el problema del esfuerzo investigativo, temas pertinentes al Foro Transformación de la Educación Superior, concebida desde la Calidad, el Aprendizaje y el uso de Tecnología.

Con el objetivo de reflexionar sobre fundamentos teóricos contenidos en investigaciones relacionadas con la construcción y gestión del conocimiento como factor clave que incrementa el capital intelectual en las IES, mediante el aprendizaje continuo y el intercambio de conocimientos en estas instituciones,

cabe señalar que el capital intelectual, denominado también capital intangible, es el conjunto de sistemas y procesos orientados a la producción y participación de conocimiento en función de los objetivos estratégicos de la organización con sus componentes, el capital humano, estructural y relacional, le dan valor a la empresa y determinan el desempeño de las organizaciones, de acuerdo con Limache (2017)

Metodología

El desarrollo de la ponencia se fundamenta en dos líneas de acción básicas, la primera con un enfoque metodológico cualitativo se realizará la revisión documental, y la otra, referente a la de recolección de información seleccionada pertinente a la gestión del conocimiento; ruta que cumple con cuatro fases identificadas como definición del objetivo, observación, descripción e interpretación.

En concordancia, el esfuerzo investigativo se desarrolla desde un criterio cualitativo, dado que “los planteamientos cualitativos están enfocados en profundizar en los fenómenos explorándolos desde la perspectiva de los participantes” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.376).

Debe señalarse que la perspectiva de la fenomenología es inherente al criterio cualitativo, lo que permite entender el fenómeno del conocimiento, estudiado como si fuera una primera aproximación, aun cuando sea incompleta, de manera que la descripción fenomenológica se basa en las vivencias dentro de un plan discursivo y reflexivo incorporado en la metodología cualitativa, de acuerdo con Rusque (2003), en este caso el fenómeno se refiere a la construcción y gestión del conocimiento para el desarrollo del capital intelectual en las IES teniendo como ruta el aprendizaje continuo y el intercambio de conocimientos en estas instituciones.

En este orden de ideas, con base en fuentes secundarias de información relacionadas con el conocimiento, el proceso metodológico aplica una Investigación Exploratoria en un primer nivel de conocimiento con el propósito de “aumentar familiaridad del investigador con el fenómeno que va a investigar, aclarar conceptos, establecer preferencias para posteriores investigaciones” (Méndez, 2007, p.229). proceso importante para orientar el desarrollo de la ponencia.

Resultados

En el año 2019 se ha trabajado de la mano con las entidades nacionales a través de un dialogo de saberes donde se ha ofertado capacitaciones en temas generales de la dimensión de gestión del conocimiento, su implementación y uso de herramientas de la misma.

En materia de gestión del conocimiento, en el país se han realizado 33 asesorías con 381 asistentes pertenecientes a entidades que poseen vacíos en esta dimensión, con el propósito de aclarar todos los pasos necesarios para una correcta implementación, de acuerdo a Gov.co (2021); así mismo se ha desarrollado un trabajo de asesoría con las entidades territoriales, con el que ha sido posible llegar a 2421 funcionarios públicos de 32 departamentos del país, según la fuente citada; además, en noviembre de 2019 se realizó en la ciudad de Cali el tercer encuentro sobre herramientas de planeación y gestión en el sector público, en el cual se destacó la importancia que tiene la dimensión de gestión del conocimiento y la innovación para la gestión pública, como lo señala Gov.co (2021).

Son evidentes los beneficios logrados con la implementación de la gestión del conocimiento y la innovación, de acuerdo a Gov.Co (2021), tales beneficios se enuncian a continuación

- Implementa mecanismos para mitigar la fuga del capital intelectual
- Mejora las herramientas de gestión
- Fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Transversaliza el conocimiento necesario a los servidores
- Promueve procesos de investigación
- Fomenta la innovación dentro de la entidad

Frente a los anteriores beneficios, de acuerdo a la fuente citada, se identifican algunos obstáculos y sus soluciones en la implementación de la gestión del conocimiento y la innovación.

Patologías	Antídotos
Resistencia para trabajar de forma colaborativa	Proyectos transversales Comunicación horizontal
Resistencia al cambio organizacional	Cultura organizacional Comunicación horizontal
Deficiencia en el acceso y almacenamiento de la información	Datos estandarizados y confiables Herramientas de gestión de información Adaptación a nuevas tecnologías
Resistencia al uso de herramientas tecnológicas	Enseñanza – aprendizaje de las herramientas Trabajo colaborativo
Ausencia o debilidad de estrategias de analítica institucional	Datos estandarizados y confiables Cultura organizacional de análisis Bases de datos compartidas
Ausencia o debilidad de espacios para compartir y difundir conocimientos	Espacios formales de aprendizaje (cursos, seminarios, eventos institucionales, universidad corporativa, entre otros) Espacios alternativos de aprendizaje (talleres, cafés, lluvia de ideas, entre otras)
Ausencia de memoria institucional	Hitos históricos de la entidad Metodologías de registro e identificación de lecciones aprendidas

Tabla 1 Patologías y antídotos
Fuente: Gov.co (2021)

Merece la pena destacar que durante las dos últimas décadas los Estados Unidos de Norte América han estado al borde de una transición histórica; la vieja sociedad que generó riqueza en forma de bienes de capital y productos manufacturados, está dando paso a una nueva sociedad valorada en términos de activos menos tangibles tales como el conocimiento y el procesamiento de información, conforme lo señalan Farfán y Garzón (2006).

Actualmente las organizaciones apuntan hacia el crecimiento y perfeccionamiento del conocimiento, que tiene que ver directamente con su nómina, buscando una riqueza y mantenimiento del patrimonio de saberes, se registra la información y el conocimiento como factores importantes de producción y de construcción social, que exigen nuevos logros y nuevas políticas a la dirección del negocio, según Farfán y Garzón (2006)

Se suma a lo anterior, que durante los últimos años de la década de los noventa se ha ido desarrollando una teoría sobre el Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento y sin embargo, es general que ambos conceptos, o bien no se definan o bien al hacerlo ambiguamente resulta difícil reconocer las líneas de separación entre ambos, de acuerdo con Farfán y Garzón (2006).

Cabe señalar que Silicon Valey y la Route 128 (Estados Unidos) se han convertido en uno de los

ejemplos más claros de regiones inteligentes caracterizadas por una mano de obra altamente cualificada, establecimientos de investigación y enseñanza con un alto nivel de conocimiento, agrupaciones de empresas de alta tecnología y por una diversidad de organismos institucionales que benefician a toda la región, según la fuente citada.

En Europa, las regiones inteligentes estarían instaladas (hasta el momento) en Baden-Wurtemberg (Alemania) y Emilia-Romagna (Italia). El ejemplo paradigmático en el caso español lo tenemos en el Cluster del Conocimiento del País Vasco, que constituye fundamentalmente una experiencia de cooperación interorganizativa en el mundo de la gestión, como así lo manifiestan Farfán y Garzón (2006).

Finalmente, a nivel nacional, según resultados de investigaciones anteriores, es importante resaltar que las condiciones económicas y sociales de los estudiantes afectan en forma importante la calidad de la educación superior en términos del logro académico de las diferentes instituciones y programas académicos, de acuerdo con Melo-Becerra, Ramos-Forero y Hernández-Santamaría (2017), además, no existe una conexión clara entre las necesidades del sector productivo y la formación profesional, lo cual constituye una limitación para el desarrollo económico del país, conforme lo señalan los autores de la fuente citada.

Conclusiones

Una importante herramienta de la investigación es la gestión del conocimiento, como dimensión de gran interés en las organizaciones e instituciones de educación superior (IES), estas deben construir y gestionar el conocimiento con base a políticas claras en esta materia a fin de que esta herramienta de investigación perdure a lo largo del tiempo y tenga incidencia en el capital intelectual a través del aprendizaje continuo y el intercambio de conocimientos en estas instituciones-

La gestión del conocimiento forma parte de la economía del conocimiento, donde la proporción de empleos intensivos en conocimiento es alto, así como la proporción del capital intangible y se encuentra en un proceso de implementación de las diferentes teorías dentro de las organizaciones e instituciones de educación superior a través de proyectos de investigación que generan ventajas competitivas.

Referencias

- Casas, R., y Dettmer, J. (2008). Sociedad del conocimiento, capital intelectual y organizaciones innovadoras, Sociedad del conocimiento y mundo del trabajo (págs. 1- 38). México: Plaza y Valdés.
- Farfán Buitrago Daisy Y. y Garzón Castrillón Manuel A., (2006), La gestión del conocimiento, Documento de Investigación No. 29. Universidad del Rosario Facultad de Administración Editorial Universidad del Rosario Bogotá D.C.
- Gov.co, (2021), Premio Nacional de Alta Gerencia, Función Pública, disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/gestion-del-conocimiento/resultados>
- Guzmán Díaz Ricardo y Adriano Anaya, Aurora, (2013), Conocimiento, economía, desarrollo y sociedad: trazos desde la complejidad, En-claves del Pensamiento, vol.7 no.14 México.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M., (2014), Metodología de la Investigación, Sexta Edición, Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A., México.

Hualde, A. (2005). La educación y la economía del conocimiento: una articulación problemática, *Revista de la Educación Superior*, 4(136), 107-127.

Limache Sandoval, Elmer Marcial, (2017), *Capital intelectual en la competitividad de las MIPYMES en Tacna-Perú Opción*, vol. 33, núm. 84, pp. 504-535 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.

López G., María del Socorro; Cabrales G., Fernando; Schmal S., Rodolfo, (2005), *Gestión del Conocimiento: Una Revisión Teórica y su Asociación con la Universidad*, *Panorama Socioeconómico*, núm. 30, p. 0 Universidad de Talca Talca, Chile.

Melo-Becerra, Ligia Alba, Ramos-Forero Jorge Enrique, Hernández-Santamaría, Pedro Oswaldo, (2017), *La Educación Superior en Colombia: Situación Actual y análisis de Eficiencia*. *Desarrollo y Sociedad*, núm. 78, pp. 59-111, 2017, Universidad de Los Andes

Méndez, Carlos, (2007), *Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*, 4 edición, Editorial Limusa, Bogotá D.C.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995), *La empresa creadora de conocimiento: cómo las empresas japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press, New York.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2005), *Hacia las sociedades del conocimiento*. Ediciones Unesco

Rodríguez-Ponce Emilio, (2009), *El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: Evidencia desde Chile*, INCI, v.34 n.11 Caracas

Rodríguez Pérez, Ivonne, (2017), *La calidad de la educación superior y la reestructuración del programa de tutoría*, *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 8, núm. 15, Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. Guadalajara, México

Rojas Dávila Ruth Sabrina, (2017), *La Gestión del Conocimiento basado en la Teoría de Nonaka y Takeuchi*, *INNOVA Research Journal* 2017, Vol. 2, No. 4. *Revista mensual de la UIDE extensión*, Guayaquil 30, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Rusque, Ana María, (2003), *De la Diversidad a la unidad en la Investigación Cualitativa*, Primera Edición, Vadel Editores, Valencia, España.

Sistematización de la primera experiencia de Educación Virtual en la Universidad del Valle

Marisol Santacruz Rodríguez

Dirección Nuevas Tecnologías y Educación Virtual, Universidad del Valle.
Cali, Colombia.
marisol.santacruz@correounivalle.edu.co

Gloria Isabel Toro Córdoba

Dirección Nuevas Tecnologías y Educación Virtual, Universidad del Valle.
Cali, Colombia.
gloria.toro@correounivalle.edu.co

Miryam Escobar Valencia

Facultad de Administración, Universidad del Valle
Cali, Colombia.
miryam.escobar@correounivalle.edu.co



RESUMEN

Presentamos el proceso de sistematización de la primera experiencia de Educación Virtual en la Universidad del Valle. A través de una estrategia de acompañamiento pedagógico ofrecida a docentes y estudiantes de esta modalidad, obtuvimos resultados que nos permiten retroalimentar aspectos pedagógicos, comunicativos, organizacionales y tecnológicos fundamentales para el fortalecimiento de la virtualidad en la Universidad. Para ello exponemos algunas características conceptuales y metodológicas de nuestra estrategia de acompañamiento, el seguimiento a la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y nuestras lecciones aprendidas.

Palabras clave: Educación virtual, acompañamiento pedagógico, prácticas educativas innovadoras.

Introducción

En 2017 la Universidad del Valle emprendió el proyecto de virtualización de programas académicos y en el primer semestre de 2021 implementó su primer programa virtual, la Especialización en Calidad de la Gestión y Productividad, coincidiendo con la época de pandemia, lo cual le ha dado un carácter de oportunidad único.

Cuatro dimensiones soportan la oferta virtual en la universidad: la pedagógica, plantea un modelo centrado en el estudiante y un diseño formativo fundamentado en actividades de aprendizaje (Barberá & Badia, 2005); la comunicativa, aborda las maneras de establecer relaciones entre estudiantes y profesores (Pérez-Alcalá, 2009); la organizacional, aborda los servicios, normativas y procesos de la modalidad; y la tecnológica aborda estrategias para contar con una plataforma de aprendizaje (Learning Management System) estable, continua y segura.

Enmarcado en estas dimensiones, el programa virtual de Especialización en Calidad de la Gestión y Productividad se propone formar especialistas con alto nivel de fundamentación y competencias en su campo, capaces de liderar organizaciones hacia la competitividad. Este programa tiene una estructura curricular flexible y enfatiza en una propuesta de trabajo individual y colectivo. Las asignaturas se distribuyen curricularmente según la lógica del Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Para su primera puesta en marcha, se desarrolló una estrategia de acompañamiento pedagógico integral a docentes y estudiantes virtuales. Para los docentes, el acompañamiento se enfocó en cualificar su práctica a través de un modelo facilitador-colaborador (Leiva-Guerrero & Vásquez, 2019) de carácter reflexivo (Perrenoud, 2007), en el cual se realizó un encadenamiento entre la acción del docente con el diseño curricular y los resultados de aprendizaje. De esta forma se pretendió promover la labor docente hacia la orientación del estudiante y la gestión curricular del contenido del programa. Con relación a los estudiantes, durante el acompañamiento se apoyaron actividades de seguimiento para conocer su experiencia de aprendizaje, así como indagar sus necesidades educativas y expectativas de formación. De manera transversal, se aunaron esfuerzos entre la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual (DINTEV) y la Dirección del Programa, con el fin de asegurar condiciones de calidad para la implementación del programa, incluidos los asuntos de bienestar y consejería.

En este orden de ideas, nuestro objetivo se enfocó en analizar la experiencia e identificar lecciones aprendidas, con el propósito de fortalecer nuestra oferta educativa virtual.

Metodología

Nuestra metodología se fundamentó en una sistematización de experiencias (Jara 2009), la cual permitió una reconstrucción analítica de lo vivido, así como comprender su sentido y aprender de ella a lo largo de cinco meses. En el proceso participaron cuatro docentes y seis estudiantes de la modalidad virtual, acompañados por una asesora pedagógica. Las fases de desarrollo de la sistematización fueron:

- Alistamiento: Planeación, preparación de materiales y primeros acuerdos.
- Seguimiento: Intervención (ver Tabla 1) y recolección de datos para el análisis.
- Fortalecimiento: Análisis retrospectivo, retroalimentación y socialización de nuestros aprendizajes.

El proceso de análisis de los datos constó de una selección y segmentación de los datos, su posterior codificación y categorización.

Formas de intervención	Descripción y datos recolectados
Mesa de trabajo docente	Análisis al diseño formativo y retroalimentación de prácticas docentes.
Bitácora del docente	Observaciones, comentarios y sugerencias de los profesores.
Cuestionario a estudiantes	Experiencia general de los estudiantes en la modalidad virtual.
Entrevistas a estudiantes	Experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sus necesidades y expectativas.

Tabla 1: Principales formas de intervención y datos recolectados

Resultados

Nuestras lecciones aprendidas fueron categorizadas en los cuatro componentes que orientan el abordaje integral de la educación virtual en la universidad.

En los aspectos pedagógicos se reconoció la importancia de un diseño curricular claro y fundamentado que orienta y retroalimenta la práctica docente, por ejemplo, respecto a la evaluación formativa.

Relacionado con lo anterior, en los aspectos comunicativos sobresalió la importancia de implementar estrategias situadas y flexibles para fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo.

En cuanto a lo organizacional identificamos la importancia de fortalecer acciones coordinadas entre docentes autores y docentes implementadores de los cursos virtuales, con los estamentos de dirección de la facultad y gestión académica central. Finalmente, en los aspectos tecnológicos sobresalió las maneras en que estudiantes y profesores se apropiaron de la plataforma de aprendizaje usada y cómo ésta logró andamiar el desarrollo de los cursos.

Conclusiones

El acompañamiento temprano y la mirada reflexiva a la implementación de la modalidad virtual tiene una triple función: por un lado, constituye una estrategia para la evaluar la experiencia de estudiantes y docentes, en segundo lugar, una oportunidad de desarrollo profesional docente, y finalmente un elemento de retroalimentación permanente que tiene efectos de acción inmediata para mejorar el proceso de implementación.

Se evidenció la importancia del trabajo colaborativo en todos los frentes de la virtualidad, permitiendo una mirada crítica en particular a los aspectos pedagógicos y tecnológicos.

Referencias

- Barberá, E., & Badia, A. (2005). Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(9), 1-22. <https://doi.org/10.35362/rie3692769>
- Jara, Oscar (2009). La sistematización de experiencias y las corrientes innovadoras del pensamiento latinoamericano. *Una aproximación histórica*, *Diálogo de Saberes*, 3, pp. 118-129.
- Leiva-Guerrero, M.V, & Vásquez, C. (2019). Liderazgo pedagógico: de la supervisión al acompañamiento docente. *Calidad en la educación*, 51, pp. 225-251.
- Pérez-Alcalá, M. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, vol. 1, núm. 1.
- Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.

Percepciones de profesores sobre la pandemia: pistas para el futuro próximo

María Antonia Arango Salinas

Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.
Medellín, Colombia.
maarangos1@eafit.edu.co

Diego Ernesto Leal Fonseca

Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.
Medellín, Colombia.
dlealfon@eafit.edu.co

Sindy Johanna Piedrahita Herrera

Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.
Medellín, Colombia.
spiedr15@eafit.edu.co

Andrés Felipe Gómez Sepúlveda

Dirección de Formación Integral, Universidad EAFIT.
Medellín, Colombia.
agomezse@eafit.edu.co



RESUMEN

Desde el inicio de la pandemia, la labor docente ha tenido que adaptarse de manera acelerada a nuevas prácticas, metodologías y tecnologías. Entender las percepciones de los profesores sobre los cambios vividos y sus expectativas para el corto y mediano plazo representa un insumo clave para la toma de decisiones y el diseño de estrategias y actividades prospectivas de innovación, formación y acompañamiento. Este trabajo presenta resultados de un estudio realizado con profesores de la Universidad EAFIT en relación con su percepción sobre diversos aspectos de su práctica durante la pandemia.

Palabras clave: Desarrollo profesoral, tecnología educativa, prácticas emergentes, innovación educativa.

Introducción

La pandemia CoVID-19 provocó cambios profundos en los procesos operacionales, metodologías y tecnologías de soporte de las instituciones de educación superior en un tiempo muy corto, activando habilidades pre-existentes y al mismo tiempo evidenciando diversas brechas –enfocadas principalmente en capacidades digitales, en línea con lo reportado por IESALC (2021, p. 10)–, que han demandado

ejercicios permanentes de formación y acompañamiento que requieren ser ajustados según cambian las condiciones y necesidades.

En abril de 2020 se hizo evidente la necesidad de que la Universidad EAFIT contara con mecanismos que permitieran ‘tomar el pulso’ de la situación, generando insumos que informaran las decisiones frente al desarrollo de capacidades y el acompañamiento a los profesores, y que permitieran identificar los retos y oportunidades emergentes asociados a la práctica docente. Así, se diseñó un instrumento que se aplicó por primera vez en mayo de 2020 y ha tenido nuevas aplicaciones semestrales desde entonces.

Metodología

Para recopilar información sobre las percepciones de los profesores de la Universidad EAFIT en relación con su vivencia de la pandemia, los desafíos existentes y las necesidades formativas, se diseñó una encuesta (Universidad EAFIT, 2021) con preguntas que indagaran por los aspectos positivos y desafiantes de las modalidades implementadas a nivel institucional (remota –sólo en 2020-1–, digital, combinada y virtual), los factores relacionados con la experiencia de enseñanza-aprendizaje y la disponibilidad y aprovechamiento de los espacios institucionales de formación docente.

A lo largo de las tres aplicaciones del instrumento se han realizado ajustes, se han abierto nuevos espacios de indagación y se han omitido temas de baja pertinencia para el público objetivo. La encuesta ha sido aplicada a través de la web, usando la plataforma Qualtrics, a profesores de pregrado, posgrado, idiomas y educación continua, quienes conforman el cuerpo profesoral de la Universidad. En sus diferentes aplicaciones, se ha logrado una muestra que es representativa de la Universidad, pero no se ha alcanzado representatividad a nivel de cada una de las áreas académicas.

Las respuestas a las preguntas cerradas fueron exportadas para realizar la selección y codificación de los datos, y se generaron estadísticas descriptivas y gráficas de los resultados utilizando el software PowerBI. Para el caso de las preguntas abiertas se generó un análisis simple de frecuencia utilizando nubes de palabras.

En este documento se presentan algunos de los resultados correspondientes al tercer momento de aplicación del instrumento, realizado en el mes de junio de 2021 y que da cuenta de las actividades desarrolladas en el primer semestre del año. Para este caso, se contó con 736 respuestas válidas de un universo de 1800 profesores (40,8%). La mayoría de los profesores participantes están adscritos como profesores de cátedra y tienen como actividad principal pregrado.

Resultados

La Universidad EAFIT ha definido diversas modalidades para los cursos de sus programas académicos: digital, que corresponde a cursos en línea con un balance entre actividades sincrónicas y asincrónicas; combinada –nombre local asignado a la modalidad HyFlex (Beatty, 2019)–, basada en actividades presenciales que permiten participación remota; y virtual, que involucra procesos formales de diseño instruccional y producción de contenidos, así como un énfasis en actividades en línea asincrónicas.

Igualmente, la preocupación creciente por el bienestar personal (físico y mental) y decreciente en los aspectos tecnológicos sugiere la necesidad de reorientar los esfuerzos formativos para abordar conversaciones sobre la salud integral en el contexto de la educación superior, así como ajustar las condiciones de la oferta para que se adapten a las limitaciones de tiempo de los profesores.

Referencias

Beatty, B. (2019). Learning in a Hybrid-Flexible Course. En B. Beatty (Ed.), Hybrid-Flexible Course Design: Implementing student-directed hybrid classes. EdTechBooks. https://edtechbooks.org/hyflex/student_experience

IESALC. (2021). La continuidad pedagógica en las universidades de América Latina durante la pandemia. Recuperado de <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/07/Cerrar-ahora-para-reabrir-mejor-manana-FINAL-1.pdf>

Universidad EAFIT. (2021). Percepción de los profesores sobre su práctica durante la pandemia. Sitio Web de La Universidad EAFIT. <https://www.eafit.edu.co/proyecto50/proyectos/Paginas/estudio-percepcion-docente.aspx>

La Estadística como requerimiento transversal deseable en el IDEAD de la Universidad del Tolima

Exploración pedagógica de tecnologías para la innovación en la didáctica

Luis Guillermo Caro Pineda

Administración Financiera, IDEAD Universidad del Tolima.

Bogotá, Colombia.

guillermocaropineda@yahoo.es



RESUMEN

Presentamos el diseño e implementación de un curso en línea de un Objeto virtual de Aprendizaje propuesta por el semillero OVA ESTADÍSTICA de la Universidad del Tolima, que integra las tutorías presenciales en el contexto de la educación a distancia y la formación virtual desde la plataforma Tuaula, destacando el conocimiento de las técnicas y métodos estadísticos, y los procesos iniciales para formarse en investigación, como una habilidad deseable en los estudiantes, así como la transversalidad de la Estadística en el Programa de Administración Financiera en el IDEAD de la Universidad del Tolima.

Palabras clave: Estadística, Educación a distancia, formación virtual, objeto virtual de aprendizaje.

Introducción

Desafiar métodos de enseñanza y aprendizajes tradicionales de la Estadística en la educación a distancia, requiere análisis permanentes de enfoques teóricos y prácticas educativas que ampliamente estén nutridos por las experiencias educativas de estudiantes y docentes investigadores, que son los que proponen y ejecutan acciones formativas en integración con los sistemas y redes digitales; “se hace necesario desde el pregrado diseñar e implementar programas que favorezcan la formación de habilidades para el desarrollo productivo de actividades de investigación e innovación” (Guerrero, M. 2007). La labor de investigación compartida entre el que aprende y el que enseña permite miradas conciliadas en favor del aprendizaje. El propósito central es integrar las clases presenciales de la modalidad de educación a distancia con los encuentros virtuales con estudiantes para incrementar el conocimiento de las técnicas y métodos estadísticos en el Programa de Administración Financiera del IDEAD, y convertir el estudio de la Estadística en una habilidad deseable en los estudiantes (y docentes) y disciplina transversal en Ciencias económicas y administrativas.

Metodología

Se combinan las estrategias pedagógicas presentes en los escenarios de aprendizaje que utilizamos de manera permanente en las tutorías presenciales con las herramientas tecnológicas dispuestas en un curso en línea, para que respondan a las necesidades de los estudiantes y al contexto en que se mueven, a los conocimientos que estamos trabajando, y a la organización del curso. “Diseñar un curso

virtual no es colocar literalmente en la Red el programa y los contenidos de las clases que se ofrecen de manera presencial. Es necesario adaptarlo a las herramientas disponibles en un nuevo entorno” (Henao, O. 2002).

Una propuesta que combina las tutorías presenciales con una metodología de enseñanza virtual, cambia el objeto de atención en el proceso educativo, centrándolo en el estudiante. La enseñanza virtual reconoce al alumno como protagonista creador y recreador de su proceso de aprendizaje” (Meza, J. 2012). Como todo proceso educativo, esta integración metodológica demanda, por un lado, el desarrollo de capacidades y habilidades para formar personas integrales ideales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser (Meza, J. 2012) la apropiación de estas destrezas posibilita formar al estudiante integralmente, es decir, tanto en aspectos teóricos, metodológicos, tecnológicos, sociales y de gestión como de desarrollo humano.

Y, por otro, unos principios propios de la construcción e implementación de un curso virtual. Vera, M. (2004), propone ocho principios de instrucción, requeridos en el diseño de un curso virtual: la motivación de los estudiantes, la planificación de objetivos y contenidos del aprendizaje, las teorías del aprendizaje y la metodología didáctica, la organización del curso, la evaluación o control del curso, la tutoría y la cooperación, la interactividad y la adaptabilidad y disponibilidad del entorno del aprendizaje. Estos principios son explicados durante al diseño y la implementación del OVA.

Resultados

Capacitación en Estadística. Encuentros periódicos con estudiantes, dos por mes, a manera de Taller, para capacitarse sobre los conceptos básicos de Estadística, para que, a la vez, ellos se conviertan en capacitadores. De estos encuentros, quedó la propuesta articulada con trabajo colaborativo para la construcción de 7 talleres didácticos, que hemos llamado “Talleres de Acompañamiento”, que responden a una síntesis de los temas que se enseñan en los dos cursos de Estadística que se estudian en el Programa de Administración Financiera.

Implementación de curso virtual de Estadística en la plataforma Tuaula. Objeto virtual de Aprendizaje, implementado en la plataforma Tuaula, desde julio de 2020, para promover la cultura de la investigación mediante el manejo conceptual y metodológico de la Estadística y la ejecución de un curso virtual que permita divulgar sus aplicaciones en Administración Financiera.

Escritura del artículo La Estadística como requerimiento transversal deseable del Programa de Administración Financiera en el CAT IDEAD Tunal Bogotá: diseño e implementación del curso OVA ESTADÍSTIACA en la plataforma Tuaula que se publicará en la revista Gestión y Finanzas del IDEAD, Universidad del Tolima.

Participación en Congresos y Encuentros de semilleros e Investigación.

Conclusiones

El diseño e implementación de un curso de Estadística virtual en la plataforma Tuaula para integrar las clases presenciales de la educación a distancia con la formación virtual para atender la ausencia sentida de la Estadística como tema transversal en los cursos del Programa de Administración Financiera ha incrementado la motivación de los estudiantes de los integrantes del semillero OVA en sus inicios como estudiantes investigadores y las aplicaciones de la Estadística en temas económicos y financieros.

A través de la propuesta del diseño e implementación del curso en línea en la plataforma Tuaula, es necesario trabajar de manera permanente con los estudiantes para el reconocimiento de las capacidades y habilidades del estudiante integral ideal, sustentado en ocho principios de instrucción, para que desarrollen destrezas y habilidades frente a información de tipo estadístico en el contexto de la Administración y disciplinas afines, y aumentarán el interés por el estudio y análisis de futuros trabajos de investigación en la Universidad.

Referencias

Guerrero, M, E (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado; Acta Colombiana de Psicología; 10 (2); 190-192. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf>

Henao, O. 2002. La enseñanza virtual en la educación superior. ICFES. Disponible en http://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_914.pdf

Meza, J. (2012). Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual. Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Vera, M (2004). La enseñanza-aprendizaje virtual: Principios para un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje. Disponible en <file:///C:/Users/guill/Downloads/Dialnet-LaEnsenanzaaprendizajeVirtual-1448475.pdf>

Multimodalidad mediada por tecnología digital fundamentada en la interacción social

Germán A. Gallego T.

Universidad Autónoma de Occidente.

Cali, Colombia.

ggallego@uao.edu.co

RESUMEN

La UAO, en el marco de su PEI, Plan de Desarrollo 2030 y Política Curricular, ha venido desarrollando su estrategia de educación mediada digitalmente. Una apuesta por la multimodalidad que reconoce las diversas formas de interacción que subyacen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se flexibilizan, apoyan y potencian, a través de mediaciones tecnológicas, en función del espacio (físico y digital) y tiempo (sincrónico y asincrónico). La estrategia tiene tres hitos: b-learning en la modalidad presencial (2013), alta interacción en la modalidad virtual (2016) y el desarrollo de la modalidad híbrida (2018) acompañados por procesos de apropiación cultural y desarrollo del campus digital.

Palabras clave: Multimodalidad, experiencias de aprendizaje, interacción, transformación digital, apropiación cultural.

Introducción

La universidad comprende la educación mediada por tecnología digital como un proceso de interacción que se apoya, facilita y potencia a través de mediaciones tecnológicas, para la significación social de conocimientos, habilidades y valores en contextos históricamente específicos y socialmente estructurados donde el docente coadyuva a dicha significación a través del diseño de experiencias de aprendizaje (insignare), es decir, rutas o experiencias orientadas al hacer querer (vinculación afectiva), al hacer deber (los valores y códigos de un campo de conocimiento y profesión), al hacer saber (conocimientos), al hacer poder (habilidades) para ser/estar, expresado y evidenciado en los performances de los estudiantes en sus contextos de actuación. Dichas rutas son representadas a través de actividades de aprendizaje que requieren para su despliegue una serie de ambientes y recursos digitales para su consecución.

Desde este principio institucional las tecnologías digitales (Gallego, 2016) se comprenden como dispositivos de creación simbólica, referida a la materialización del potencial expresivo de la comunidad académica, reflejado en la elaboración de acciones y textos (contemplativos e interactivos) escritos, sonoros, gráficos, audiovisuales e hipermediales educativos; y como ambientes de interacción para la significación social de dichas formas simbólicas derivadas de su intercambio, negociación, transformación y co-creación en contextos educativos concretos.

Estos fundamentos de la educación mediada por tecnología digital se concretan y materializan en tres hitos institucionales:

a) B-learning (2013-2020). Aunque la Universidad desde 2004 había promovido el uso de ambientes digitales para apoyo de los cursos presenciales, estos en gran medida fueron usados como repositorios de contenidos digitales. Con el nuevo marco institucional, se concibieron como una ampliación de los entornos de aprendizaje con cuatro propósitos: facilitar y organizar en entornos digitales las actividades para el estudio independiente; flexibilizar la interacción entre la comunidad académica; gestionar los conocimientos, e implementar itinerarios posibles de formación (aprendizaje adaptativo) a partir de las singularidades de los estudiantes.

b) Virtualidad con interacción social (2016-2020). Si bien la Universidad viene trabajando la modalidad desde 2018, a partir del 2016 la Institución migró de una educación a distancia clásica centrada en el trabajo autónomo tutoriado, a una virtualidad entendida como un “modo de acceso a la educación, en el que las interacciones sincrónicas y asincrónicas entre los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, situados en diversos contextos geográficos, están 100% mediadas por tecnologías digitales” (Gallego, 2021: 174). La UAO ha caracterizado tres tipologías de cursos: la presencialidad virtual centrada en los encuentros sincrónicos en comunidad; la virtualidad asincrónica con acento en los acompañamientos, y la virtualidad autogestionada centrada en comunidades estudiantiles de aprendizaje sin el acompañamiento directo de un profesor. Una educación mediada 100% por tecnología digital que determina en función de la actividad de aprendizaje las acciones de encuentro (sincrónico/asincrónico), acompañamiento (sincrónico/asincrónico) y estudio independiente (sincrónico/asincrónico).

c) Modalidad híbrida (2018-2020). De los aprendizajes de la modalidad presencial potenciada con tecnología digital (b-learning) y de la modalidad virtual, la universidad rompe con la dicotomía histórica de lo presencial y virtual, y propone, en el marco de su Plan de desarrollo 2030, una educación de calidad que se facilite, apoye y potencie a través de mediaciones digitales, donde son las experiencias de aprendizaje las que determinan las mediaciones más pertinentes para su desarrollo. Una modalidad que combina lo mejor de ambas modalidades (presencial y virtual) al servicio de la comunidad. Establece dos enfoques de la modalidad híbrida: combinación por secuencialidad (donde hay momentos que se desarrollan de manera presencial y otros virtual) y/o por simultaneidad (donde, por ejemplo, la comunidad a partir de sus necesidades y singularidades define si participa en un encuentro de manera física o virtual).

Cuatro asuntos transversales que se han ido transformando constructivamente a partir de la maduración de la estrategia de educación mediada por tecnología digital son: a) los procesos de apropiación cultural, b) el diseño de las experiencias de aprendizaje (que tiene una metodología propia), c) los recursos y d) los ambientes educativos digitales.

Metodología

La estrategia de multimodalidad de la UAO tiene como objetivo general Facilitar, apoyar y potenciar las formas de interacción y producción simbólica que subyacen en los procesos académicos de formación en los diferentes niveles y modalidades a través de la mediación de tecnología digital para agregarles valor en términos de calidad, flexibilidad, cobertura y proyección internacional, con el propósito de contribuir al desarrollo regional y nacional.

Dicho reto planteó un recorrido deductivo, entendido como un razonamiento a partir de la triangulación del estado del arte de la educación mediada digitalmente, los principios del proyecto educativo, la visión y la perspectiva de comunicación educativa de la UAO para llegar a las estrategias desarrolladas. Es decir, partir de teorías y prácticas generales aceptadas socialmente para configurar, a partir de su diálogo con las singularidades de la UAO, una estrategia concreta.

Para ello, se trabajó bajo el método hermenéutico, concretamente desde la Teoría fundamentada, definida por Strauss y Corbin (2002) como un método de análisis cualitativo de los textos, a través de la técnica de análisis documental.

En consecuencia, no se pretendió probar teorías derivadas de otros contextos sino ponerlas en diálogo con las singularidades de la UAO para gestar una nueva, en este caso, la apuesta por una educación mediada digitalmente.

El recorrido metodológico tuvo dos fases:

La primera, hermenéutica, en la que a través del análisis documental se evidenciaron correlaciones entre el proyecto educativo institucional, la educación mediada, semiótica y la comunicación digital. Esta etapa constó de tres momentos: descriptivo, relacional y selectivo.

Una segunda fase fue la acotación del corpus de análisis en donde se desarrollaron las estrategias que incorporaron elementos procedentes de la semiótica desde la perspectiva educativa, tecnológica y comunicativa en coherencia con el proyecto educativo institucional.

Resultados

A la fecha, la Universidad tiene 100% implementada la estrategia b-learning, 52 cursos virtuales para programas presenciales, 6 Mooc con MiriadaX, 44 programas virtuales con altos niveles de interacción (3 tecnologías, 13 profesionales, 25 especializaciones y 3 maestrías / 8 en resolución de Registro calificado), 24 programas en modalidad híbrida (3 tecnologías, 8 profesionales, 11 especializaciones, 1 maestrías y 1 doctorado 8 en proceso de Registro calificado) y un variado portafolio en educación continua y proyectos empresariales. La estrategia de transformación ha sido reconocida como Experiencia innovadora de formación virtual en Iberoamérica en el ámbito de la Educación Superior por parte de la Fundación Carolina en junio del 2020.

Conclusiones

Una transformación digital de las universidades no pasa solo por la incorporación de tecnologías y estrategias educativas derivadas de casos exitosos a nivel regional, nacional e internacional, sino, fundamentalmente, a partir de un ejercicio estratégico fundamentado y estructurado desde el proyecto educativo institucional, la política curricular, que se materialice a través de un plan de desarrollo y, más importante, que sea acordado, adoptado y desplegado, culturalmente, por parte de toda la comunidad institucional.

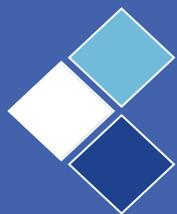
Referencias

Gallego, G. (2021). Modelo de presencialidad cognitiva virtual. En La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia (pp. 171 - 184). Fundación Carolina. ISBN: 978-84-09-31551-2.

Gallego, G. (2016). Ambientes Electrónicos de Aprendizaje en la Universidad Autónoma de Occidente. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002) Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada.

Universidad Autónoma de Occidente (2011). Proyecto Educativo Institucional. Cali: UAO.



Transformación institucional

Estrategia y gestión:

Los retos que enfrentan las instituciones educativas

La salud mental en las aulas: una perspectiva hacia la cátedra de educación mental en las escuelas colombianas

Johan Sebastian Baquero Rozo

Facultad de Educación, Universidad de Cundinamarca,
Colombia, Fusagasugá
johansbaquero@ucundinamarca.edu.co

Yuly Paola Usma Reyes

Facultad de Educación, Universidad de Cundinamarca,
Colombia, Fusagasugá
yusma@ucundinamarca.edu.co



RESUMEN

Para un desarrollo saludable no es solo necesaria una alimentación adecuada, por el contrario, es inevitable tener los conocimientos precisos para fortalecer cada una de las etapas de crecimiento que tiene un individuo dentro de una sociedad. En las aulas colombianas no existen lineamientos para atender a la comunidad educativa que sufren de algún tipo de enfermedad mental. A pesar de que en Colombia se han realizado avances para transformar las realidades, no se ha desarrollado ningún lineamiento pedagógico que brinde estructuras sólidas que lleven a establecer un apoyo en los contextos formativos, en nuestra investigación se visibiliza como estas problemáticas se diagnostican mayormente en las comunidades más vulnerables. Este mismo investiga aspectos cuantitativos y cualitativos frente a la salud mental en las escuelas colombianas, visibilizando las principales limitaciones que tiene el sistema educativo actual y el docente, en búsqueda de una estrategia que permita a la comunidad educativa enriquecer su desarrollo humano.

Palabras Clave: Salud mental; jóvenes; Colombia; educación; prevención y suicidio.

Introducción

¿De qué hablamos cuando hablamos de suicidio y de enfermedades mentales? A lo largo de los años hemos observado que la segunda causa de muerte en todo el mundo es el suicidio, según la Organización Mundial de la Salud, cerca de 800.000 personas mueren en el año por esta causa entre las edades de 15 y 29 años (Organización Mundial de la Salud, 2014), así mismo se analiza que esta se ha dado en lugares de ingresos bajos y medios, sin embargo, se tiene en cuenta que no solo esta es la causa, también, influyen otros factores como antecedentes de enfermedades mentales tales como: la depresión, trastornos de ansiedad, trastornos obsesivos compulsivos o trastornos bipolares; todos estos muchas veces derivados de una serie de hechos que se anteponen como: acoso laboral, acoso sexual, bullying, maltrato físico o psicológico, violencia intrafamiliar, entre otros.

En Colombia, entre los años del 2018 y 2019, se registraron cerca de 4.573 casos de suicidio según el Instituto nacional de medicina legal, registrando un promedio de 2.000 casos anuales (Observatorio Nacional de Salud, 2014). También, se encontraron datos de esta misma fuente, esta nos muestra que la tasa de suicidios esta entre los 15 y 19 años, con una estrecha relación con distintos factores socioculturales, tales como: conflicto con pareja, problemas económicos, problemas escolares o maltrato físico, psicológico o sexual. Además de ello, los trastornos más comunes dentro de esta población se contemplan como el trastorno depresivo, trastorno de ansiedad u otros trastornos psiquiátricos. Es importante priorizar que muchos de los casos reportados acerca de suicidio tienen antecedentes previos de algún trastorno psiquiátrico, conducta suicida, plan suicida, idealización suicida e intento de suicidio.

Para concebir una idea de la importancia de la educación mental en las aulas. Las enfermedades de salud mental están clasificadas por distintas categorías, Según la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Muerte (2003) existe una variedad de enfermedades y trastornos de salud mental que son causantes de muerte, sin embargo, concurren algunos casos que se encuentran comunes dentro de la sociedad. La ansiedad, caracterizada por una preocupación recurrente con síntomas de nerviosidad, temblor, tensiones musculares, sudoración, atolondramiento, palpitaciones, vértigo y malestar epigástrico. Depresión, en esta categoría el individuo sufre un decaimiento del ánimo, con reducción de su energía y disminución de su actividad. Trastorno Mixto de Ansiedad y Depresión, esta categoría se usa cuando existen síntomas tanto de depresión como de ansiedad; pero sin que ningún trastorno sea predominante. Trastorno Obsesivo- Compulsivo, se describen fundamentalmente como ideas, imágenes o impulsos que penetra la mente; el individuo usualmente combate estos pensamientos, sin embargo, estos están ligados a comportamientos repetitivo y compulsivos. Trastorno de Estrés, en resumen, se relaciona al cansancio físico o mental que posee un individuo y que comúnmente se logra controlar en un lapso de hora o días. Trastorno de Alimentos, para este caso, la ingestión de alimentos es la principal característica; particularmente la anorexia y la bulimia. Trastorno Bipolar, trastorno en el cual existe una perturbación de las alteraciones afectivas y de humor, se acompaña habitualmente por cambios en la cotidianidad; a menudo se relacionan con detonantes que giran entorno a explosiones previas de estrés.

Consecuentemente, la comunidad LGBTI+ establece algunos conceptos básicos para comprender la investigación. Primeramente, el sexo biológico que hace referencia estrictamente a los aspectos físicos (pene, vagina, hormonas, cromosomas, etc.) En segundo momento, el género, la identidad de género y la expresión de género. El género se establece como la construcción social de una cultura binaria, al mismo tiempo va ligado al como sentirse y expresarse del individuo en una sociedad, por lo que puede corresponder o no al sexo biológico. Como tercer y último lugar, la orientación sexual que se fundamenta en la atracción física, emocional, erótica, afectiva y espiritual que se concibe hacia otra persona. Cabe aclarar que existe una variedad de orientaciones sexuales. Homosexual, cuando una persona se siente atraída por alguien de su mismo sexo. Heterosexual, cuando existe una atracción por el sexo opuesto. Bisexual, cuando se encuentra una afinidad por ambos sexos. Pansexual, cuando existe una atracción física por alguien independientemente del sexo. Demisexual, precisa cuando existe una afinidad hacia una persona que ha construido lazos fuertes con el individuo, tienden a comportarse como asexuales; asimismo existen otras sexualidades como los no binarios y los Queer. Colombia en su labor de crear espacios de paz y reconciliación, englobados en la ahora llamada Catedra para la Paz, con la noción de un desarrollo sostenible y fomentando la participación activa del sector educativo. Es clara la necesidad de crear un eje que vaya de la mano de esta catedra, para así garantizar un ambiente sano y seguro dentro de las aulas colombianas, además de un establecimiento y una formación integral del estudiante. Con el fin de prevenir el suicidio y distintos problemas mentales

internamente inmersos en la comunidad. Con la articulación de los contenidos del Decreto 1038 de 2015, en donde establece que la Paz es un derecho y un deber de cumplimiento, con base en lo anterior se plantea seguir el eje temático del Artículo 4°. Estructura y contenido, con el tema fundamental de la prevención del acoso escolar.

Planteamiento del problema

A pesar de los distintos avances que se tiene en materia del seguimiento en los intentos de suicidio, seguimos teniendo una de las mayores tasas de muertes por este tipo de hecho, ahora bien, el objetivo principal es analizar un panorama, con dependencia a las disímiles situaciones que el suicidio y las enfermedades mentales se ven en aula Colombia, y con ello, otorgar al maestro con una serie de instrumentos o herramientas valiosas para comprender el suicidio y algunos trastornos que deriven de este, deseamos darle respuesta a nuestra interrogante principal ¿Es necesaria la educación mental en las escuelas colombianas para la disminución de los trastornos o enfermedades de salud mental? Y a raíz de este cuestionamiento requerimos darle solución total o parcial a algunas interrogantes que salen a la luz de nuestra investigación, tales como: ¿Cuáles son los síntomas de alarma que debemos tener en cuenta los maestros? ¿Cómo podemos ayudar? Y ¿Cuáles son los problemas mentales más frecuentes en nuestras aulas?

Llegamos a analizar claramente lo que significa suicidio y lo que significan las enfermedades mentales en las aulas colombianas, entender qué papel juega la educación y el docente en estos casos y la estrategia posible de intervención en la cultura institucional de la educación básica y media.

Metodología

Para iniciar nuestra investigación se efectuó un análisis documental de distintas fuentes públicas y privadas con el fin de establecer unos antecedentes acerca del suicidio y de las enfermedades de salud mental específicamente en Latinoamérica; como fuente primaria se examinó los Boletines de Conducta Suicida del Ministerio de Salud de Colombia, así mismo verificamos los archivos titulados Prevención del Suicidio de la Organización Panamericana de la Salud. Se realizó un estudio con un corte multidimensional para explorar el riesgo de suicidio que existe en las escuelas colombianas, cuya presencia se dio mayormente en la zona de Bogotá, sin embargo, se evidenció participación de otros sectores como: Antioquia, Cundinamarca, Córdoba, Valle del Cauca, etc. La muestra poblacional fue aleatoria, sin embargo, existieron categorías y discriminaciones que buscaban percibir la salud mental en ciudadanos colombianos, seleccionando a sujetos escolarizados, en universidad o jóvenes que no recibían ningún tipo de educación; precisamente se buscaba realizar una caracterización de lo que significa ser joven en la escolaridad, para así conocer que problemáticas rodean al individuo. Seleccionamos dicha población con el fin de realizar un microanálisis de los jóvenes y establecer unas características desde lo micro para llegar a unos exámenes minuciosos de las estadísticas. Tuvo presencia entre las edades de 12 hasta 28 años, estando conformada por 103 individuos de entornos escolares, universitarios y no escolares de todo el país; de aquellos individuos, 56 son mujeres y 47 son hombres, con el fin de establecer un mapa sobre la problemática que viven los individuos acerca de los diferentes trastornos de salud mental que se encuentran en el aula, y mitigando, controlando y previniendo el suicidio escolar entendiéndolo como una de las gamas de acción dentro de una enfermedad de salud mental, además de instituir un panorama de las barreras sociales del estudiante; entendiendo que la edad máxima para ser joven se encuentra en el rango de 24 a 26 años. Para la aplicación de la encuesta fueron seleccionados distintos individuos del país. En donde se les oriento con un manual explicativo como llenar dicha encuesta, cabe resaltar que la encuesta a pesar de ir orientada a individuos plenamente identificados, todas las respuestas se dieron de forma anónima.

Como instrumento de recolección de información se usó una encuesta de veinte cuestionamientos, tales como: edad, estrato, orientación sexual, ha sido víctima de algún tipo de violencia, presenta antecedentes de salud mental, entre otras. En donde se instruía la auto aplicación de dicha encuesta, aquella encuesta estaba ligado a la clasificación de los individuos dentro de una esfera de vulnerabilidad y marginalidad, conservando algunas propiedades teóricas. Se clasificaron los individuos según el riesgo socioeconómico de acuerdo con la categorización de su edad, su sexo biológico y además de su orientación sexual. Se constató la existencia de una relación entre unos antecedentes de salud mental y una actual enfermedad mental a través de la comparación de sus propios resultados y de los análisis como población general. Los datos suministrados fueron elaborados con modelos de confianza y procedimientos tuvieron una observación de carácter cualitativo, dando así una agrupación de las variables múltiples lo que le da un enfoque cuantitativo, para ubicar cada individuo dentro de una clasificación de antecedentes, a modo de establecer el perfil de una población vulnerable para el acceso a la educación mental.

Para el análisis estadístico se manejó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en cuanto a la organización de los datos de almacenamiento se utilizó Microsoft Excel y por último Microsoft Forms para la elaboración de la encuesta. Esta macro investigación es un pilotaje para la futura creación del Observatorio de Educación Mental y de Suicidio de la Universidad de Cundinamarca. Cabe resaltar que la universidad ha llevado a cabo varias investigaciones desde la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas, en el departamento de Psicología, el Observatorio se desprende y nace desde la Facultad de Educación, específicamente desde el departamento de la Licenciatura en Ciencias Sociales. Con la creación del Centro Regional Orlando Fals Borda que se encuentra vinculado al Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), mediante en Acuerdo N°0001 se da creación a este. Con el Centro, se plantean algunos rasgos conceptuales en las líneas de investigación. Educación, Ciudadanía y Paz y Estudios Regionales, son aquellas en las que nos hemos cobijado para la creación de Observatorio, en las cuales se presentan algunas posturas que tomamos, a través de la aproximación de la sociología, la comprensión de fenómenos, el estudio de problemáticas y la construcción de propuestas que edifiquen paz en las aulas, así como la investigación de las practicas de docencia como un gestor de conocimiento.

Resultados

Al evaluar los datos recolectados, se evidenció que las mujeres representan el protagonismo en nuestra encuesta del 57,68%, los hombres por su parte simbolizan el 42,32% del total de individuos.

Ahora bien, se logra evidenciar un intervalo de edades masculinas entre las edades de 16 y 35 años; sin embargo, se visualiza que las edades de 18, 19, 21 y 24 años tienen una mayor presencia en la encuesta, no obstante, para las mujeres se analizó a partir de una edad más temprana, desde los 12 años, hasta los 35; situando una mayor presencia en nuestra base de datos las edades 17 a 20 años. En la población encuesta de hombres se registran un total de antecedentes de 21 personas, lo que quiere decir que el 44,68% de la población de hombres encuestados tiene antecedentes de algún tipo de trastorno; entre los más visibilizados se encuentra el trastorno de ansiedad con un 28,57% de la población, el trastorno de depresión con un 23,80%. Con ello se demostró un nivel más alto de hombres con algún tipo de trastorno, a su vez se evidencia que aún en tiempos actuales existe una mayoría de hombres con algún tipo de trastorno mental. Lo anterior equivale al 31,91% del total de la población varonil, de este mismo resultado 66,66% sufre de trastorno de ansiedad y el 6,66% sobrelleva algún tipo de trastorno distinto a la ansiedad.

Siguiendo por esta línea de análisis, las mujeres se cuantifican en un total de 19 mujeres con antecedentes, esto quiere decir que es el 33,92% de la población total de mujeres encuestadas tienen antecedentes de algún tipo de trastorno, entre ellos se destaca fuertemente la depresión con un 31,57% de la población y el segundo lugar lo ocupa el trastorno de ansiedad con un 21,05%. Sin embargo, observamos que hay otros trastornos como el de estrés y el de alimentación con un 21,04%, por último, comprobamos el intento de suicidio con una representación de un 5,26%.

Siguiendo este análisis, nos lleva a concluir que más de la mitad de la muestra encuestada, presenta síntomas afines a la depresión y la ansiedad.

Análisis por edad

Para el análisis masculino, se evidencia que las edades donde más se presentan algún tipo de trastorno mental, derivan entre los 17 y los 24 años; mientras, en las mujeres estos trastornos se encuentran entre los 17 y los 21 años. Si relacionamos estos datos con los actuales se evidencia como existe un aumento en las estadísticas de edades, es decir los individuos empiezan a sufrir un tipo de trastorno mental desde muy jóvenes.

Ahora bien, con un análisis riguroso comprendimos que la mayor parte de la población encuestada lleva consigo algunos de los siguientes trastornos: ansiedad, alimentación, obsesivo-compulsivo; depresión e inclinaciones fuertes hacia el suicidio. En la actualidad se evidencia una disminución de un 2,29% ante estos trastornos en las mujeres. Por otra parte, las mujeres tienden a ser menos propicias a sufrir algunas de estas enfermedades, en comparación a los hombres, que según esquemas estos individuos desarrollan algún tipo de trastorno de salud mental en mayor porcentaje.

Análisis con relación a la victimización del hecho

Se entiende como hecho victimizante a cualquier individuo que haya sufrido algún tipo de violencia, tales como: acoso laboral, acoso sexual, atracos múltiples, bullying o acoso escolar, desamor, discriminación, maltrato físico, sexual o psicológico y violencia de género; explicando esto, cabe resaltar que dentro de la investigación se evidenció cómo el género masculino ha sufrido de algún tipo de violencia en mayor cantidad de individuos, mientras que las mujeres, no representan un número elevado, sin embargo se analiza que ellas han ido a la tendencia de un tipo de violencia más grave dentro del marco de la investigación.

Siguiendo por esta línea conductiva, el género masculino representa un total de 26 individuos que en algún momento han sido víctima de alguna situación, primeramente, del 100% de las víctimas el 34,61% representan la discriminación como uno de los factores de riesgo que tuvimos en cuenta, seguidamente, el bullying o acoso escolar simboliza el 30,76%, además de estos el acoso sexual ocupa en nuestra lista el en tercer puesto con un 7,52%, balanceado con la violencia intrafamiliar que también tiene un 7,52%.

Con relación a las mujeres, los análisis son distintos, puesto que las mujeres representan un porcentaje menor a algunas vivencias mencionadas anteriormente, lo que hay que tener en consideración es que las que los hechos que se afirmar tienden hacer más graves. Por ejemplo: Del total de víctimas, se establece que el acoso sexual, el bullying y el maltrato físico, sexual o psicológico, estas tres emergen con un 22,22% dentro del total de las víctimas, los conflictos con parejas o desamor ocupan un 11,11% y, por último, el acoso laboral con un 5,55%.

Análisis según la orientación sexual

Primeramente, en nuestra investigación “La salud mental en las aulas: una perspectiva hacia la cátedra de educación mental en las escuelas colombianas” la diversidad sexual representa un 74,46% del total de la población, es decir, que de los 47 hombres encuestados 35 de ellos se consideran en algún tipo de orientación sexual distinta a la heterosexual, de esos 35, los bisexuales simbolizan un 28,57%, los homosexuales significan un 71,42%. Ahora bien, con relación al tipo de violencia se establece que violencia intrafamiliar, bullying, acoso o discriminación son las mayores amenazas sociales, con base en esto 7 de cada 10 encuestados sufrieron algún tipo de violencia según nuestros análisis; por lo que el bullying ocupa el 40% en los bisexuales, el conflicto con pareja el 10%, así mismo como la discriminación y la violencia intrafamiliar.

Ahora bien, en el contexto homosexual y en el total de la población, esta orientación sexual ocupa un 52,19% y en el total del análisis con orientación sexual diversa ocupa un 71,42%, es por eso, que consideramos que el ser homosexual tiene un afecto crucial para los trastornos de salud mental. Se establece desde un punto crítico que, de cada 10 individuos, 8 de estos sufrieron de discriminación, lo que equivale a una tasa promedio del 80%, el 30% de estas mismas han sufrido de bullying o acoso escolar, lo que significa que, de 10 individuos, 3 lo han vivido y 2 han visualizado el acoso sexual en su día a día, lo que determina un 20% en nuestra encuesta. Por último, el maltrato físico, sexual o psicológico, además de la violencia intrafamiliar y el desamor, ocupan una menor escala en nuestros análisis, con 1 individuo por cada 10; lo que asemeja a un 10% de la comunidad.

Continuando, se logra evidenciar que existe una relación entre la comunidad y los trastornos mentales, que del total de encuestados homosexuales hay quince que han sufrido de algún tipo de trastorno mental, los más destacados son la depresión, el intento de suicidio y el trastorno de ansiedad.

Análisis con relación a la orientación sexual en mujeres

En las mujeres de la comunidad LGBTI+ se presenta una observación particular. En la población bisexual, se logró percibir solo un 3,57% del total encuestado, asimismo la población homosexual también tiene este mismo porcentaje. Con relación a esto, 1 de cada 4 mujeres presentan alguna enfermedad de salud mental, la más patentada se centra en la depresión y los trastornos de ansiedad.

Con relación a las distintas orientaciones sexuales que manejamos, se encontró a los demisexuales o los pansexuales, están en una de las menores tasas de apropiarse de algún tipo de trastorno, tales, así como los pansexuales ocupan en nuestra investigación menos del 1% entre los encuestados, el mismo caso se relacionan los demisexuales.

Siguiendo, las mujeres heterosexuales ocupan un 89,28% dentro de la investigación con un total de cincuenta encuestadas, actualmente, se evidencia que esta orientación sexual es una de las más golpeadas por algún tipo de trastorno, a pesar de la baja letalidad que se presenta en relación con los hechos vividos, es de considerar que estos mismo se piensan con una mayor gravedad. Es decir, existe una probabilidad de que aumente: el acoso laboral y la violencia de género, pero en el momento se define como una tasa menor, mientras el acoso sexual, el bullying y el maltrato físico, sexual y psicológico, se ubican en mayor porcentaje. Aun así, si vinculamos esta información concreta con aquellas mujeres que han sufrido alguna enfermedad de salud mental, nuestro porcentaje será muy alto, de las cincuenta mujeres encuestadas, 16 de ellas han expresado que su salud mental estuvo en riesgo; la depresión estuvo a la cabeza en nuestros informes, con un 31,25%, conjuntamente el trastorno de estrés equivale a un 25% y siguiéndole el trastorno de alimentación y el trastorno de

ansiedad ambos con 18,75%. Si realizamos una comparación en la actualidad se muestra que los trastornos de ansiedad y de estrés aumentaron, equivalen a un 30.76%, asimismo, aparecen nuevos trastornos, tales como el obsesivo compulsivo y el trastorno bipolar.

Análisis según el estrato socioeconómico para femenino y masculino

Por último, encontramos el estrato socioeconómico, una pieza fundamental en la que puede ser clave para llegar a una respuesta, si verdaderamente es influyente presentar estas enfermedades mentales al pertenecer a un estrato bajo, medio o alto. Por ello, se realizará una observación a los datos obtenidos en las muestras masculinas y femeninas para esclarecer esta incógnita presentada.

Para la muestra femenina se logra observar una relación directa con la orientación sexual y el estrato socioeconómico, es decir, encontramos con mayor intensidad algunos trastornos de salud mental en los estratos 2 y 3, sin embargo, esto no quiere decir que en los estratos 4, 5 y 6 no se presenten estos casos, al contrario, se presentan con menor intensidad, al mismo tiempo comprendimos que se debe tener una precisa preocupación por los estratos bajos, principalmente si se percibe los diferentes contextos económicos y culturales que se hayan en las zonas encuestadas; ya que no se poseen de una ayuda o un seguimiento como lo pueden llegar a tener de una manera más eficaz un individuo de un estrato más alto.

Para terminar, empleamos el mismo análisis para determinar cómo la orientación sexual está ligada a recibir un buen acceso de educación mental, se logra identificar que la orientación sexual no tiene relación con un estrato socioeconómico, es decir, tanto los heterosexuales como los homosexuales presentan rasgos de vulnerabilidad para consentir una salud mental adecuada. En los estratos 1, 2 y 3 se evidencia mayores trastornos dentro de la orientación sexual heterosexual y como segundo análisis en los estratos 2 y 3 se encuentran algunos trastornos como lo son: trastorno de ansiedad, bipolaridad, estrés y obsesivo compulsivo, nuevamente reiteramos el apoyo constante de las escuelas, la sociedad y la familia para un seguimiento minucioso ante estos casos. De esta manera es expresado en la siguiente ilustración.

Conclusiones

Extendiendo el análisis conceptual abarcamos uno de los factores de riesgos más importantes, uno de ellos es la orientación sexual. Como investigadores, consideramos que este uno de los componentes con mayor amenaza para llegar al suicidio y para llevar a padecer algún tipo de trastorno; con las estadísticas anteriores, se analiza que los individuos con alguna orientación sexual diversa han sufrido de ciertos hechos que favorecen al trastorno, cómo: la discriminación, el acoso escolar y el maltrato físico, psicológico o sexual. Relacionando las múltiples variables mencionadas anteriormente con el análisis conceptual que presentamos como índice de riesgo.

En primer lugar, se evidencia que la población más vulnerable ante estos problemas de salud mental, intento de suicidio o hasta el mismo hecho del suicidio, se encuentran entre las edades de 17 a 24 años en los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, añadiendo a ella la población más notoria ante estos hechos sociales son la población LGBTIQ+, con una orientación en específico como la homosexual y bisexual; muchas personas de esta comunidad a lo largo de su vida han sufrido distintas problemáticas que generan traumas a niveles incontrolables, usualmente se evidencia que los individuos de la población LGBTIQ+ que han sufrido de bullying tienen a llegar al suicidio o al intento de él, sumándole a esto, muchas de estas personas no piden ayuda y sí la piden no se les toma en serio.

Específicamente las instituciones educativas no toman medidas rigurosas ni serias en relación con la

salud mental; así lo sugiere la encuesta dadas las estadísticas aquellas personas que aún se encuentran en establecimientos de educación básica y media, son quienes conviven con algún trastorno, hay que aclarar que asimismo aquellos individuos que cursan estudios en universidades; sufren de mayor medida de problemas de salud mental.

Presenciamos que los individuos que no gozaron de un tratamiento eficaz antes de nuestra investigación aún en la actualidad se evidencian como perduran los síntomas o trastornos, sumándole a esto se logró visibilizar como en los entornos universitarios y escolares, se suele tratar al estudiante como una máquina de conocimiento, al punto de agotarlo mental y físicamente.

Por ello, es necesario que el gobierno nacional, departamental y municipal apoye en la creación de una reforma educativa sustancial, ligada a la hoy actual Catedra para la Paz, primeramente, es necesaria la Ley General de Educación Mental y de Prevención del Suicidio, articulada al Ministerio de Salud, como vigilante y garante de esta iniciativa, pero también articulada a cada uno de las Secretarías de Salud de los diferentes departamentos, con ello planteamos nosotros, la vinculación del Plan Nacional de Educación Mental en Aulas Escolares, disponiendo de algunos aspectos claves como:

a) Un sistema de salud y de educación acoplados al sistema de información y vigilancia de los casos reportados oficiales y los no reportados no oficiales; puesto que es necesaria la comprensión de quienes sufren de algún trastorno, para así generar alguna alternativa desde la institución, para que no haya muros en los tratamientos o se abandonen futuramente.

b) La construcción de planes regionales vinculados a las instituciones públicas y privadas, así como a los entes universitarios, que propicien la interseccionalidad de la prevención en sus espacios, lo muestran los análisis estadísticos al verificar que en las universidades existe una alta presencia de individuos que sufren de algún tipo de trastorno, para generar cambios, se deberá pensar en una unidad, con ellos los estratos económicos más bajos podrán acceder a salud mental.

c) El gobierno deberá aumentar la base presupuestal para cumplir la demanda de estas iniciativas, con el fin de capacitar al personal docente, administrativo y de salud, para atender adecuadamente los distintos casos de salud mental, según la Organización Mundial de la Salud (2014), cerca de un millón de personas se suicidan en el año, por lo que es necesaria una intervención de la producción estatal; además, según nuestra investigación de los 103 individuos encuestados 40 han sufrido algún trastorno de salud mental.

d) El Ministerio de Educación en cabeza de los organismos territoriales deberá realizar intervenciones preventivas en los colegios públicos y privados, puesto que de nuestros individuos 30 de ellos aun conviven con algún tipo de trastorno; con el fin de mitigar o tratar ciertos sujetos, es decir que 70 individuos han sufrido o sufren de algún tipo de trastorno de salud mental.

e) En las instituciones se comprometerán a crear y divulgar los sistemas de ayuda en situaciones de riesgo, estos mismos deberán ser avalados por los entes superiores, pero además deberán ser llevados a consideración, por los distintos contextos que tiene el colegio, la zona, el territorio, el organismo estudiantil, y la diversificación cultural y territorial que tiene Colombia; para facilitar información para quienes lo deseen, es así como se deberá subsanar una de las mayores barreras que tiene los individuos, el acceso a la educación mental con el fin de conseguir un tratamiento eficaz, y por ultimo;

f) El trabajo que compensarán los medios de comunicación, se espera que estos mismos ayuden a informar y popularizar la educación mental como una hermana de la paz, asimismo informen de las oportunidades y riesgos que tienen los trastornos, para así lograr educar al colectivo social que no se encuentre en las aulas o no pueda acceder a educación formal y de calidad; desarrollando entes capaces emocionalmente.

Con el fin de establecer una educación mental también ligada al carácter económico, se propone que sea una educación pública y gratuita en todos los centros y/o hospitales, recordemos que en la actualidad alguno de los medicamentos tiene un costo en las EPS colombianas, es así como se quiere prevenir la deserción de medicamentos que son necesarios para el tratamiento, en el Sisbén, se propone el aumento de la base presupuestal y con ello tener un incremento en los especialistas, supliendo la necesidad irrisoria que tienen el cambiar de medico cada vez, garantizando mejores prestaciones a los psiquiatras y psicólogos, evitando así que abandonen sus pacientes. Por lo cual, se quiere efectuar una cátedra de educación mental desde las escuelas hasta las universidades, con ello se podrá dar una preparación a los docentes y administrativos, acompañados también de personal calificado para el tratamiento de estas enfermedades y lograr un seguimiento minucioso y cuidadosos de los estudiantes con el fin de darle su respectiva atención, y así prevenir el suicidio como una etapa final.

Referencias

Bernal, M. (2010). Provisión de servicios afirmativos de salud para personas LGBTI (Lesbianas, Gays, Bisexuales y Transgeneristas). Bogotá: Colombia Diversa.

Boletín Información para la Vida (bia). (Julio de 2017). Prevención del suicidio un imperativo global. Gobernación de Antioquia, 1-10.

Cuenta de Alto Costo. (2017). Situación de VIH SIDA en Colombia. Salud Pública, Bogotá. Obtenido de <https://consultorsalud.com/situacion-del-vih-en-colombia-2/>

Ministerio de Salud. (Julio- Agosto de 2017- 2018). Todos por un nuevo país (PAZ, EQUIDAD y EDUCACIÓN). Boletín de salud mental conducta suicida Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Bogotá, Colombia: MINSALUD.

Ministro de Salud y Protección Social. (2019). Boletín de Salud Mental Conducta suicida. Bogotá, Colombia: MinSalud.

Observatorio Nacional de Salud. (2014). El Suicidio en Colombi: del descenso permanente al aumento desde 2014. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2014). Prevención del Suicidio. Washington, DC: World Health Organization.

Organización Mundial de la Salud. (2014). Prevención del suicidio suicidio. Asamblea Mundial de la Salud adoptó el primer Plan de acción sobre salud mental de la historia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (págs. 1- 16). Nueva York: ONU.

Organización Panamericana de la Salud. (Abril de 2003). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Ginebra: OMS.

Restrepo, C. G. (Septiembre de 2005). Psiquiatría y salud mental de niños y adolescentes: una necesidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(3).

Roa, C. A. (2017). Factores de riesgo de ideación suicida en una muestra de adolescentes y jóvenes colombianos autoidentificados como homosexuales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 1-8.

Rojas Bernal, L., Castaño Perez, G., & Restrepo Bernal, D. (2018). Salud mental en Colombia. Un análisis crítico. *Rev CES Med*, 32(2), 129-140.

Rubio, M. (Diciembre de 2017). Un Análisis con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015. (U. E. Colombia, Editor) Obtenido de Sites Google: <https://sites.google.com/site/mauriciorubiop/Home/demografia-lgbt>

Tensión en la multiplicidad de partes interesadas y su concepción de calidad: un ejemplo de resolución en los programas de psicología

William David Ariza Alarcón

Escuela de ciencias de la salud y el deporte, Universidad Sergio Arboleda.

Bogotá, Colombia

williamd.ariza@correo.usa.edu.co



RESUMEN

En Colombia, el concepto de calidad educativa universitaria acepta las determinaciones del MEN, a través del CESU, y responde a los principios constitucionales y agendas. Pero, las IES deben responder también al entorno pospandemia, mientras no descuiden fuentes internacionales como los ODS. El presente trabajo muestra la investigación de formulación de un modelo nacional de evaluación que adapta una Declaración internacional de competencias en Psicología. Este modelo cuenta con potencial para responder a las tensiones nacionales e internacionales, y flexibilidad para adaptarse a particularidades institucionales y del contexto, por lo que se presenta como ejemplo de evaluación para otras profesiones.

Palabras Clave: Partes interesadas, Calidad educativa, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Evaluación externa de calidad, Acreditación.

Introducción

Tensión en la multiplicidad de partes interesadas y su concepción de calidad: un ejemplo de resolución en los programas de psicología.

Las tensiones externas a las que responden los programas universitarios son muy amplias. El momento de pandemia se une a las que clásicamente provienen de las stakeholders que, en Colombia, impactan directamente en la calidad educativa. Las metodologías de evaluación externas gubernamentales aseguran una buena respuesta sobre los mínimos estándares de calidad, pero externamente se tienen tendencias de la OCDE, la OIE, y hasta recientemente la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Toda esta pluralidad deja la cuestión de ¿es posible responder adecuadamente a tantas tensiones?, y, mejor aún, ¿vale la pena retomarlas?

La creación de modelos de evaluación basados en competencias argumentadas internacional y científicamente, se presentan como un mecanismo viable para responder a las partes interesadas en pospandemia. Son precedentes los Sellos Internacionales de Calidad específicos en Europa y se presenta un modelo de evaluación que cumple con todo ello para los programas de Psicología como ejemplo.

Metodología

El presente trabajo busca ejemplificar cómo se puede responder ante tantas tensiones generadas por partes interesadas y aspectos sociales actuales como mecanismos para repensar la educación. Todo ello, a través de presentar una metodología de evaluación externa basada en la Declaración Internacional de Competencias Fundamentales en Psicología Profesional para programas colombianos de pregrado en Psicología con el propósito de asegurar la formación de calidad bajo estándares internacionales científicamente avalados.

Identificación de categorías de análisis

La parte inicial del proceso arranca con una reflexión sobre el concepto mismo de calidad, para ello se parte de un análisis cualitativo hermenéutico. Así, en su polisemia, se encuentran las reflexiones de Rodríguez (2013) y de Harvey y Green (1993), de donde se deriva la trascendencia del papel de las partes interesadas. En la identificación jerárquica de las tensiones a las que se presentan los programas del país, se hallan elementos clave para la búsqueda en bases de datos, lo que corresponde a una primera y segunda etapas de la investigación, siguiendo perspectivas como la de Herruzo (2017) y Edo y Huertas (2018).

Tensiones en la evaluación externa

Se encuentra que en Latinoamérica no hay presencia de criterios generales como los tiene el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Lo más cercano a ello son los criterios generales que rigen en el convenio de la Apostilla de la Haya, a pesar de que no es más que un trámite notarial de autenticación sobre la validez de una titulación. Esto tiene implícita la confianza en el control local que ejercen los países sobre la educación. En el plano más regional se encuentran las orientaciones del sistema de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), del cual Colombia es un recientemente adscrito. Allí se otorgan indicaciones sobre las que los diferentes países deben ir construyendo sus criterios de calidad, como lo referente a los recursos humanos y financieros que se invierten en educación, su accesibilidad, progresión, tránsito hacia el entorno laboral, los entornos de aprendizaje, organización de las escuelas, y sus beneficios sociales y económicos obtenidos por la educación.

Igualmente, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), otorga indicadores para efectuar un monitoreo de cumplimiento sobre las metas educativas a largo y medio plazos. La OEI busca que se implementen políticas públicas que favorezcan el desarrollo, sin homogenizar estándares.

En Colombia, el Ministerio de Educación es el órgano constitucionalmente indicado para determinar un sistema de evaluación externa. Este sistema está regulado por el Viceministerio de Educación Superior que estructura las políticas públicas aplicadas a ese nivel educativo, por lo que estructura el Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) cuya labor es la promoción de la educación superior a través de diversas estrategias, entre ellas los sistemas de aseguramiento externo de la calidad educativa. El Viceministerio incluye también el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) encargado de generar los sistemas de acreditación, que se ejecutan en la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) como responsable de realizar el registro calificado, evaluación ex ante, obligatoria, del estado inicial de los programas y de condiciones mínimas (Edo y Huertas, 2018). Para ofertar un programa, la universidad deberá presentar un informe que evidencie los insumos, recursos y procesos básicos claros, que confirmen la presencia de condiciones deseadas con justificación en los contextos internacional, nacional e institucionales.

Se muestran estadísticas sobre la pertinencia, estudios de factibilidad económica, informes de sectores científicos, culturales, productivos, entre otros pertinentes, que asegure su conveniencia, empleabilidad y ocupación de egresados (Ministerio de Educación Nacional, 2004). El resultado de esta evaluación tiene un tiempo de validez, por lo que se debe renovar tras demostrar el mantenimiento de los requisitos mínimos de calidad.

El Ministerio de Educación Nacional (2013) muestra que el registro inicial o la renovación debe cumplir con aspectos de calidad a verificar sobre las condiciones presentadas en la Tabla 1.

Condiciones de calidad del Registro calificado

CONDICIONES DE CALIDAD	ESTADO	ASPECTOS DE CALIDAD A VERIFICAR
Mecanismos de selección y evaluación de profesores.	Registro inicial	Mecanismos y criterios de selección, permanencia, promoción y evaluación de profesores. Proceso de selección y vinculación. Criterios para la permanencia y la promoción.
	Renovación	Vigencia, actualidad y aplicabilidad de mecanismos y criterios de selección, permanencia, promoción y evaluación de profesores. Evaluación de desempeño del profesorado.
Mecanismos de selección y evaluación de estudiantes.	Registro inicial	Proceso de matrícula. Proceso de evaluación. Proceso de selección y matrícula.
	Renovación	Deberes y derechos de los estudiantes. Evaluación del estudiante.
Estructura administrativa y académica.	Registro inicial	Existencia de una estructura organizativa. Disponibilidad de sistemas de información. Reportes oportunos de información al MEN. Mecanismos de gestión.
	Renovación	Existencia de una estructura organizativa. Disponibilidad de sistemas de información adecuados y de infraestructura tecnológica para la IES y para el programa. Reportes oportunos de información al MEN. Mecanismos de gestión. Conectividad y reporte de información al MEN.
Autoevaluación.	Registro inicial	Existencia de una política institucional de autoevaluación y de calidad. Promoción de la política institucional de autoevaluación entre profesores, estudiantes, directivos y administrativos. Participación de la comunidad académica y administrativa en los procesos de autoevaluación.
	Renovación	Participación de la comunidad académica y administrativa en los procesos de autoevaluación. Informe sobre el desarrollo del programa. Informes de autoevaluación y planes de mejoramiento implementados.
Programa de egresados.	Registro inicial	Desarrollo de una estrategia de seguimiento. Desempeño alcanzado por los egresados de la IES. Impacto social de los programas. Políticas y programas para el desarrollo permanente de los egresados.
	Renovación	Desarrollo de una estrategia de seguimiento. Desempeño de los egresados. Participación de egresados en procesos de autoevaluación y revisiones curriculares. Impacto social de los programas ofrecidos por la IES. Políticas para el desarrollo permanente de los egresados.

Bienestar universitario.	Registro inicial	<p>Existencia de un modelo o propuesta de bienestar universitario según tipo de IES y metodología empleada.</p> <p>Existencia de una organización o área encargada del bienestar.</p> <p>Existencia de espacios físicos, propios o en convenio, que propicien el aprovechamiento del tiempo libre por parte de la comunidad educativa.</p> <p>Existencia de canales de expresión a través de los cuales los usuarios puedan manifestar sus opiniones e inquietudes, sugerencias e iniciativas.</p> <p>Existencia de programas y servicios preventivos de salud para la atención de emergencias, primeros auxilios y situaciones de riesgo.</p> <p>Descripción de los distintos programas.</p> <p>Existencia de programas de apoyo socioeconómico para la comunidad educativa.</p> <p>Existencia de programas de prevención y análisis de la deserción estudiantil, con base en el SPADIES.</p> <p>Existencia de un modelo de bienestar universitario estructurado.</p>
	Renovación	<p>Existencia de una organización o área encargada del bienestar universitario según tipo de IES y metodología.</p> <p>Existencia de espacios físicos, propios o en convenio, que propicien el aprovechamiento del tiempo libre por parte de la comunidad educativa.</p> <p>Existencia de canales de expresión a través de los cuales los usuarios puedan manifestar sus opiniones e inquietudes, sugerencias e iniciativas.</p> <p>Descripción de los distintos programas que conforman el modelo de bienestar definido por la IES, de acuerdo con su carácter.</p> <p>Existencia de programas de prevención y análisis de la deserción estudiantil.</p>
Recursos financieros.	Registro inicial	<p>Factibilidad económica y viabilidad financiera.</p> <p>Proyección presupuestal.</p> <p>Solidez patrimonial y financiera de la institución.</p> <p>Existencia de políticas institucionales y procesos presupuestales y financieros.</p> <p>Existencia de una área o unidad para el manejo financiero de la institución.</p> <p>Estudios con los resultados económicos del programa.</p>
	Renovación	<p>Plan de inversión requerido con las proyecciones presupuestales correspondientes.</p> <p>Autoevaluación sobre las disponibilidades de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social).</p> <p>Solidez patrimonial y financiera de la institución.</p>
Investigación, innovación, y creación artística.	Registro inicial	<p>Existencia de una política institucional de fomento a la investigación, a la innovación o a la creación artística.</p> <p>Existencia de, dependencia o área responsable de la política institucional de investigación, la innovación y la creación artística.</p> <p>Grupos y proyectos de investigación, de innovación y de creación artística.</p> <p>Disponibilidad de recursos físicos y personal.</p>
	Renovación	<p>Asignación presupuestal.</p> <p>Información institucional sobre resultados de la investigación, la innovación y la creación artística desarrollada en la IES.</p> <p>Fomento del espíritu investigativo,</p> <p>Investigación formativa,</p> <p>Interacciones con el medio.</p>
Contenidos curriculares.	Registro inicial	<p>Coherencia entre el plan de estudio, estructura académica y el objeto de formación.</p> <p>Relación entre metodologías y evaluación.</p> <p>Relación entre las competencias establecidas en los perfiles y el currículo, plan de estudios y las asignaturas o módulos.</p> <p>Componente flexible o flexibilidad curricular.</p>
	Renovación	<p>Actualizaciones o cambios significativos en el plan de estudios reportados al MEN (en caso de haberse requerido y efectuado).</p> <p>Aportes de los egresados o del sector productivo o de servicio para el mejoramiento del programa, los perfiles y las metodologías.</p> <p>Flexibilidad curricular.</p>
Investigación, innovación y creación artística.	Registro inicial	<p>Una promesa que se sustenta en las fortalezas y la tradición crítica de la IES.</p> <p>Competencias investigativas: desarrollo de competencias investigativas.</p> <p>Innovación: desarrollo de la capacidad innovadora, en especial en programas técnicos profesionales y tecnológicos, o en aquellos que lo definan en el perfil del egresado.</p>
	Renovación	<p>Creación artística: desarrollo de las capacidades artísticas en aquellos programas que las contemplen en el perfil de formación.</p> <p>Asignación presupuestal para actividades de creación artística.</p>

Relaciones con el sector externo.	Registro inicial	Relaciones con el sector externo. Proyección social de la institución.
	Renovación	Relaciones con el sector externo. Proyección social de la institución. Cursos, servicios o proyectos ejecutados, en marcha o formalizados. Prácticas profesionales (cuando están incluidas como parte del proceso de formación en el programa).
Personal docente.	Registro inicial	Proceso de selección y vinculación. Criterios para la permanencia y la promoción. Planta de personal docente. Aspectos de calidad a verificar.
	Renovación	Proceso de selección y vinculación. Personal docente. Evaluación de desempeño. Plan de desarrollo profesoral.
Medios educativos.	Registro inicial	Recursos institucionales que permiten la oferta y el desarrollo académico. Recursos que favorecen el desarrollo del programa. Pertinencia de los recursos para el desarrollo de competencias del programa.
	Renovación	Recursos que favorecen el desarrollo del programa. Vigencia de los recursos. Disponibilidad de fuentes de información.

Tabla 1

Nota. Adaptado del documento de Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de Registro calificado del Ministerio de Educación Nacional (2013, pp. 33-74).

El segundo sistema colombiano es de certificación de Alta calidad, dirigido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y es ex post de instituciones o programas. Para esa evaluación se seleccionan unos expertos, pares evaluadores del sector que visitan la institución, evalúan el sistema interno de calidad y se pronuncian sobre los insumos, procesos y resultados presentados (Edo y Huertas, 2018). En la Tabla 2 se presentan con más detalle esos ocho factores del CNA (2006) con sus respectivas características.

Condiciones de calidad del Registro calificado

CONDICIONES DE CALIDAD	ESTADO	ASPECTOS DE CALIDAD A VERIFICAR
Mecanismos de selección y evaluación de profesores.	Registro inicial	Mecanismos y criterios de selección, permanencia, promoción y evaluación de profesores. Proceso de selección y vinculación.
	Renovación	Criterios para la permanencia y la promoción. Vigencia, actualidad y aplicabilidad de mecanismos y criterios de selección, permanencia, promoción y evaluación de profesores. Evaluación de desempeño del profesorado.
Mecanismos de selección y evaluación de estudiantes.	Registro inicial	Proceso de inscripción y selección. Proceso de matrícula. Proceso de evaluación.
	Renovación	Proceso de selección y matrícula. Deberes y derechos de los estudiantes. Evaluación del estudiante.

Estructura administrativa y académica.	Registro inicial	Existencia de una estructura organizativa. Disponibilidad de sistemas de información. Reportes oportunos de información al MEN. Mecanismos de gestión.
	Renovación	Existencia de una estructura organizativa. Disponibilidad de sistemas de información adecuados y de infraestructura tecnológica para la IES y para el programa. Reportes oportunos de información al MEN. Mecanismos de gestión. Conectividad y reporte de información al MEN.
Autoevaluación.	Registro inicial	Existencia de una política institucional de autoevaluación y de calidad. Promoción de la política institucional de autoevaluación entre profesores, estudiantes, directivos y administrativos. Participación de la comunidad académica y administrativa en los procesos de autoevaluación.
	Renovación	Participación de la comunidad académica y administrativa en los procesos de autoevaluación. Informe sobre el desarrollo del programa. Informes de autoevaluación y planes de mejoramiento implementados.
Programa de egresados.	Registro inicial	Desarrollo de una estrategia de seguimiento. Desempeño alcanzado por los egresados de la IES. Impacto social de los programas. Políticas y programas para el desarrollo permanente de los egresados.
	Renovación	Desarrollo de una estrategia de seguimiento. Desempeño de los egresados. Participación de egresados en procesos de autoevaluación y revisiones curriculares. Impacto social de los programas ofrecidos por la IES. Políticas para el desarrollo permanente de los egresados.
Bienestar universitario.	Registro inicial	Existencia de un modelo o propuesta de bienestar universitario según tipo de IES y metodología empleada. Existencia de una organización o área encargada del bienestar. Existencia de espacios físicos, propios o en convenio, que propicien el aprovechamiento del tiempo libre por parte de la comunidad educativa. Existencia de canales de expresión a través de los cuales los usuarios puedan manifestar sus opiniones e inquietudes, sugerencias e iniciativas. Existencia de programas y servicios preventivos de salud para la atención de emergencias, primeros auxilios y situaciones de riesgo. Descripción de los distintos programas. Existencia de programas de apoyo socioeconómico para la comunidad educativa. Existencia de programas de prevención y análisis de la deserción estudiantil, con base en el SPADIES.
	Renovación	Existencia de un modelo de bienestar universitario estructurado. Existencia de una organización o área encargada del bienestar universitario según tipo de IES y metodología. Existencia de espacios físicos, propios o en convenio, que propicien el aprovechamiento del tiempo libre por parte de la comunidad educativa. Existencia de canales de expresión a través de los cuales los usuarios puedan manifestar sus opiniones e inquietudes, sugerencias e iniciativas. Descripción de los distintos programas que conforman el modelo de bienestar definido por la IES, de acuerdo con su carácter. Existencia de programas de prevención y análisis de la deserción estudiantil.
Recursos financieros.	Registro inicial	Factibilidad económica y viabilidad financiera. Proyección presupuestal. Solidez patrimonial y financiera de la institución. Existencia de políticas institucionales y procesos presupuestales y financieros. Existencia de una área o unidad para el manejo financiero de la institución. Estudios con los resultados económicos del programa.
	Renovación	Plan de inversión requerido con las proyecciones presupuestales correspondientes. Autoevaluación sobre las disponibilidades de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social). Solidez patrimonial y financiera de la institución.

Investigación, innovación, y creación artística.	Registro inicial	Existencia de una política institucional de fomento a la investigación, a la innovación o a la creación artística. Existencia de, dependencia o área responsable de la política institucional de investigación, la innovación y la creación artística. Grupos y proyectos de investigación, de innovación y de creación artística. Disponibilidad de recursos físicos y personal.
	Renovación	Asignación presupuestal. Información institucional sobre resultados de la investigación, la innovación y la creación artística desarrollada en la IES. Fomento del espíritu investigativo, Investigación formativa, Interacciones con el medio.
Contenidos curriculares.	Registro inicial	Coherencia entre el plan de estudio, estructura académica y el objeto de formación. Relación entre metodologías y evaluación. Relación entre las competencias establecidas en los perfiles y el currículo, plan de estudios y las asignaturas o módulos. Componente flexible o flexibilidad curricular.
	Renovación	Actualizaciones o cambios significativos en el plan de estudios reportados al MEN (en caso de haberse requerido y efectuado). Aportes de los egresados o del sector productivo o de servicio para el mejoramiento del programa, los perfiles y las metodologías. Flexibilidad curricular.
Investigación, innovación y creación artística.	Registro inicial	Una promesa que se sustenta en las fortalezas y la tradición crítica de la IES. Competencias investigativas: desarrollo de competencias investigativas. Innovación: desarrollo de la capacidad innovadora, en especial en programas técnicos profesionales y tecnológicos, o en aquellos que lo definan en el perfil del egresado.
	Renovación	Creación artística: desarrollo de las capacidades artísticas en aquellos programas que las contemplen en el perfil de formación. Asignación presupuestal para actividades de creación artística.
Relaciones con el sector externo.	Registro inicial	Relaciones con el sector externo. Proyección social de la institución. Relaciones con el sector externo.
	Renovación	Proyección social de la institución. Cursos, servicios o proyectos ejecutados, en marcha o formalizados. Prácticas profesionales (cuando están incluidas como parte del proceso de formación en el programa).
Personal docente.	Registro inicial	Proceso de selección y vinculación. Criterios para la permanencia y la promoción. Planta de personal docente. Aspectos de calidad a verificar.
	Renovación	Proceso de selección y vinculación. Personal docente. Evaluación de desempeño. Plan de desarrollo profesoral.
Medios educativos.	Registro inicial	Recursos institucionales que permiten la oferta y el desarrollo académico. Recursos que favorecen el desarrollo del programa. Pertinencia de los recursos para el desarrollo de competencias del programa.
	Renovación	Recursos que favorecen el desarrollo del programa. Vigencia de los recursos. Disponibilidad de fuentes de información.

Tabla 2

Nota. Adaptado del documento de Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de Registro calificado del Ministerio de Educación Nacional (2013, pp. 33-74).

Tensiones a los programas de psicología

En una tercera etapa se toma el caso particular de los programas de Psicología del país. Se parte de las orientaciones específicas para el Registro calificado que generó el Ministerio de Educación (2013), que son: desarrollo humanístico contemporáneo globalizado, fundamentación epistemológica

y metodológica para el conocimiento del comportamiento y de su contexto, formación crítica y reflexiva, interdisciplinariedad, compromiso social, ética, comunicación oral y escrita, y desarrollo y dominio de sí mismo. La Resolución orienta también al currículo, pues en cuanto a la (1) formación disciplinaria presenta la necesidad de que se aborden: la historia, epistemología, teorías y metodologías psicológicas; las bases psicobiológicas de la conducta; los procesos psicológicos y socioculturales básicos y del comportamiento; los problemas fundamentales de la psicología individual y social; la psicología evolutiva; e investigación, medición y evaluación en psicología. En la (2) formación profesional deben presentarse técnicas y estrategias de intervención en las áreas clínica y de la salud, educativa, organizacional, social y jurídica, con experiencias significativas, integrales y representativas; además de flexibilidad, disposición de respuesta a las necesidades del contexto social, y de utilización de una segunda lengua. Y (3) formación investigativa, que aborda la comprensión de la producción del conocimiento; diseño y análisis de proyectos de investigación en diversos paradigmas, modelos y técnicas tanto cualitativas como cuantitativas, y la reflexión ética de la investigación y los conocimientos generados (Ministerio de Educación, 2013). Por último, el Ministerio de Educación (2013) explica que el programa de Psicología debe contar con docentes y asesores de prácticas profesionales especializados en el área, así como laboratorios que apoyen la investigación y la actividad académica, y convenios suficientes para la realización de prácticas profesionales o pasantías.

Sobre los programas de psicología, también influye la Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (ASCOFAPSI) que establece unos criterios voluntarios de participación que rigen como sistema de calidad por validación mutua entre los participantes. De igual forma, se determinó que el Colegio Colombiano de Psicólogos (COLPSIC), organización privada con apoyo estatal, responda desde su experticia los requisitos que debe cumplir un profesional en esta área, lo que incluye unos requisitos de formación básicos con criterio de obligatoriedad, e incluso son quienes generan la certificación a los psicólogos colombianos; la tarjeta profesional. Pese a ello, vale aclarar que COLPSIC y ASCOFAPSI no configuran metodologías de evaluación bajo ningún concepto.

Por último, se ha generado una Declaración internacional de competencias fundamentales en psicología profesional de dos organismos de suma importancia, la International Association of Applied Psychology [IAAP] y la International Union of Psychological Science [IUPsyS] (2016). Alinear a esas orientaciones internacionales es enriquecedor

académicamente para tener la certeza de que lo que se está enseñando es correcto, coherente y centrado en evidencias. En síntesis, las competencias se presentan así: la primera categoría es (A) Habilidades psicológicas que fundamentan las competencias, e incluye las competencias: (A1) KN Posee el conocimiento necesario, que se describe en KN1 “Tiene el conocimiento básico necesario sobre conceptos psicológicos, constructos, teorías, métodos, prácticas en psicología y una metodología de investigación como apoyo a sus competencias” (p. 10) y KN2 que refiere al conocimiento especializado sobre los mismos aspectos. (A2) SK Posee las habilidades necesarias, también se describe con dos niveles, SK1 sobre las básicas necesarias como apoyo al ejercicio profesional, y SK2, sobre las especializadas para ejercer en áreas propias como apoyo (IAAP y IUPsyS, 2016).

El siguiente grupo, (B) Competencias del comportamiento profesional, abarca las competencias: (B1) PE Ejerce éticamente, e incluye las descripciones PE1 implementa principios éticos vigentes para sus actuaciones personales y profesionales, PE2 sigue las leyes y normas en su comportamiento particular y profesional, y PE3 usa un enfoque apropiado ante dilemas éticos en el ejercicio profesional. (B2) AP Se comporta profesionalmente, que incluye, AP1 implementa las mejores prácticas disponibles, AP2 se mantiene competente en la profesión, AP3 respeta las limitaciones de su competencia, AP4 consulta, cuando es apropiado, a fuentes distinguidas, supervisores y pares, AP5 efectúa remisiones

cuando es debido, y AP6 elige el mejor derrotero frente a situaciones complejas o impredecibles. (B3) ER Se relaciona apropiadamente con clientes y otros, cuya descripción abarca dos aspectos, ER1 “Establece, mantiene y desarrolla relaciones de trabajo apropiadas con clientes y otros” (p. 11), y ER2 igualmente, pero con colegas y otras carreras. La cuarta competencia del grupo abarca la interacción cultural, se titula (B4) WD Trabaja con diversidad y muestra competencia cultural, y se describe con: WD1 implementa la comprensión histórica, sociopolítica y cultural con clientes, colegas, y otros relevantes, WD2 manifiesta humildad cultural, WD3 reconoce y respeta la pluralidad en otros, WD4 reconoce el impacto de los propios valores, creencias y experiencias en la propia conducta profesional, con clientes y otros, WD5 labora y se comunica efectivamente con formas de diversidad en clientes, colegas, y otros, y WD6 “Es inclusivo con todas las formas de diversidad en su trabajo con clientes, colegas y otros” (p. 11). La siguiente competencia (B5) se llama EP Actúa como un profesional basado en la evidencia, cuya descripción abarca: EP1 sigue un actuar basado en evidencias para la evaluación, intervención, prestación de servicios y otras actividades profesionales, EP2 acude a investigaciones relevantes para apoyar su ejercicio, y EP3 reconoce los límites de las evidencias que apoyan su accionar. La última competencia del grupo (B6) es la SR Reflexiona sobre su propia labor, y se describe con: SR1 evalúa la eficacia de sus propias actividades y servicios profesionales, SR2 medita sobre su ejercicio y se dirige a mejorar, SR3 “Reflexiona sobre sus valores y creencias, y su impacto sobre el propio ejercicio profesional” (p. 12), y SR4 valida reflexiones de pares y supervisores cuando es adecuado (IAAP y IUPsyS, 2016).

Por último, el tercer grupo (C) Competencias de las actividades profesionales, incluye las competencias (C1) SG Establece metas pertinentes, y su descripción contiene SG1 establece metas basadas en necesidades identificadas y analizadas, y SG2 sus metas están alineadas con las de los clientes y otros; (C2) la competencia PA Realiza evaluaciones psicológicas, que incluye PA1 gracias a la evaluación detecta las necesidades de personas, grupos, organizaciones y en la sociedad misma, PA2 Elige, diseña y realiza evaluaciones con los métodos propicios para lograr los propósitos y objetivos de la actividad, y PA3 “Realiza evaluaciones, incluyendo aplicación, análisis, interpretación, retroalimentación y elaboración del informe de resultados” (p. 12); (C3) PI Realiza intervenciones psicológicas, cuya descripción abarca: PI1 planea y desarrolla intervenciones con personas, grupos, organizaciones o en la sociedad, PI2 genera, efectúa y evalúa la eficacia y utilidad de las intervenciones posibles siguiendo los métodos acordes con los propósitos de intervención, PI3 integra evaluación y otra información con conocimientos de la profesión para orientar y ejecutar la intervención, PI4 Evalúa qué tan útil y eficaz son sus propias intervenciones, PI5 implementa los resultados de las evaluaciones para modificar las intervenciones cuando sea necesario, y PI6 apoya y orienta a otras personas relevantes involucradas en la intervención; y, para terminar, la última competencia es (C4) CO Se comunica eficaz y apropiadamente, y se describe con: CO1 comunicación en pluralidad de audiencias según se requiera para la ejecución de las actividades psicológicas, CO2 retroalimenta y reporta de forma clara y pertinente a clientes y otros pertinentes, CO3 informa clara y objetivamente al público pertinente sobre asuntos psicológicos (IAAP y IUPsyS, 2016).

Propuesta de formulación en psicología

La última etapa efectuada es la consolidación de la metodología de evaluación. Su validación responde a la coherencia interna y solidez epistemológica. De ese modo se presenta la solidez de modelo y articulación para probar cómo responde a las tensiones evidenciadas, sean externas, internas y contextuales, así como mostrar los puntos aplicables a otros programas de forma ejemplar.

Resultados

Un sólido modelo de evaluación de la calidad externa específico para el área de conocimiento que articule perspectivas como el proyecto Tuning aplicado para América Latina (Beneitone, Esquetini, González, Marty, Siufi y Wagenaar, 2007) permiten que se conforme un esquema capaz de responder a los estándares por el interés de rendir cuentas a la comunidad e incluso sobresalir (Basart, 2018).

Por ello, adoptar la Declaración Internacional de Competencias Fundamentales (IAAP y IUPsyS, 2016) permite responder a las diferentes tensiones y partes interesadas sobre un programa de Psicología en Colombia. Este modelo de competencias está basado en unos principios validados internacionalmente, que se convierten en unos estándares articulados como una metodología de evaluación en la presente propuesta desarrollada por Ariza (2021) en la que se han decantado los siguientes estándares derivados de las competencias de la Declaración y con incidencia en la articulación de las tensiones sustentadas:

1.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la adquisición de unos conocimientos acordes con los requisitos de un grado profesional en el entorno colombiano, así como sobre los componentes específicos de la psicología.

1.2. Evidencias: Informe del CONACES sobre el Registro calificado. Documentación sobre los planes de mejora. Informe de gestión sobre cambios efectuados en respuesta al informe del CONACES. Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Microcurrículos o guía docente de las asignaturas que evidencian el modelo pedagógico implementado. Reporte de recursos de la biblioteca. Reporte de la accesibilidad a los recursos virtuales de bases de datos. Reporte de la formación académica de los docentes. Encuesta de satisfacción estudiantil.

2.1. Estándar: El programa se encarga de que los estudiantes adquieran unas habilidades profesionales en el entorno colombiano, así como unas capacidades prácticas específicas de la psicología.

2.2. Evidencias: Informe de los recursos de la planta física con las que cuenta el programa. Informe de utilización de los recursos de planta física. Actas de convenios interinstitucionales y del programa para prácticas y para investigaciones. Reporte de la experiencia profesional de los supervisores y asesores de prácticas e investigaciones. Reporte de empleabilidad de egresados. Reporte de participación estudiantil en grupos de investigación. Encuesta de satisfacción de egresados y de empleadores. Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las temáticas abordadas y el modelo pedagógico implementado. Informes de juntas de casos de practicantes. Informe de protocolos de remisión en lugares de práctica. Reporte de publicaciones y de participación en eventos científicos de estudiantes. Reporte de publicaciones y de participación en eventos científicos de docentes. Informe de utilización de recursos bibliográficos a través de la biblioteca y sus bases de datos.

3.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la adquisición de habilidades prácticas sobre leyes, normas y códigos éticos para aplicar en la praxis y para responder ante dilemas éticos.

3.2. Evidencias: Informe del CONACES sobre el Registro calificado. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las temáticas. Articulación en malla curricular de las prácticas profesionales supervisadas. Reporte de la participación gremial y en tribunales deontológicos de docentes. Encuesta de satisfacción de empleadores.

4.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes un comportamiento apropiado con usuarios, colegas, otros profesionales y demás personas en general.

4.2. Evidencias: Informe de los mecanismos de participación estudiantil en juntas académicas y de representación (elecciones estudiantiles). Actas de reuniones periódicas de directivas del programa con estudiantes. Reportes de proyectos estudiantiles de investigación e intervención. Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las metodologías colaborativas con pares, simulaciones y análisis de casos, así como mecanismos de evaluación con retroalimentación estipulados claramente. Informe de participación estudiantil en proyectos interdisciplinarios (en los que participen profesionales o estudiantes de otros programas). Informe de los mecanismos de evaluación de los practicantes. Reglamento estudiantil. Informe de mecanismos de socialización del Reglamento estudiantil. Encuesta de satisfacción de egresados y de empleadores.

5.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes sensibilidad por la diversidad cultural y la capacidad de intervenir con ello.

5.2. Evidencias: Informe del CONACES sobre el Registro calificado. Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las temáticas y las actividades prácticas. Actas de convenios interinstitucionales de intercambio con universidades extranjeras. Informe de intercambios ejecutados por estudiantes y docentes propios. Informe de estudiantes extranjeros activos en el programa. Informe de docentes extranjeros del programa. Informe de participación estudiantil en eventos internacionales. Informe de participación docente en eventos internacionales.

6.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la capacidad de establecer metas fundamentadas para su quehacer y un comportamiento profesional basado en la evidencia científica.

6.2. Evidencias: Informe del CONACES sobre el Registro calificado. Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Microcurrículos de las asignaturas de investigación que evidencien las temáticas y las actividades prácticas. Informe de proyectos de investigación activos con participación estudiantil. Informe de proyectos de investigación activos con participación docente. Informe de producción científica en trabajos de fin de grado de estudiantes. Informe de utilización de recursos bibliográficos a través de la biblioteca y sus bases de datos. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las metodologías que incluyen las simulaciones y análisis de casos. Informe de proyectos de investigación e intervención con impacto real en la población.

7.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la adquisición de una capacidad reflexiva sobre sus propias labores.

7.2. Evidencias: Informe del CONACES para el Registro calificado. Actas de coloquios estudiantiles o encuentros de jóvenes investigadores y semilleros auspiciados por el programa. Actas de reuniones periódicas de directivas del programa con estudiantes. Informe de participación estudiantil en eventos científicos. Informe de los mecanismos de evaluación de los practicantes. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las metodologías que incluyen las simulaciones y análisis de casos. Microcurrículos de las asignaturas que evidencian el modelo de evaluación. Informe de utilización de recursos bibliográficos a través de la biblioteca y sus bases de datos.

8.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la capacidad de realizar evaluaciones psicológicas efectivas.

8.2. Evidencias: Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Informe sobre los campos de aplicación de la psicología elegidos por los estudiantes para realizar sus diversas prácticas. Microcurrículos de asignaturas de evaluación. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las metodologías que incluyen las simulaciones y análisis de casos. Encuesta de satisfacción a empleadores de diversos campos de acción. Reporte de proyectos de investigación e intervención con participación estudiantil. Informe de convenios de cooperación investigativa o de intervención. Informe de utilización de los recursos de planta física. Informe de los recursos como test y software especializados con los que cuenta el programa. Informe de utilización de los recursos como test y software especializados.

9.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la capacidad de realizar intervenciones requeridas en múltiples campos de acción.

9.2. Evidencias: Documento maestro del programa que justifica la malla curricular. Informe sobre los campos de aplicación de la psicología elegidos por los estudiantes para realizar sus diversas prácticas. Microcurrículos de asignaturas de intervención. Microcurrículos de las asignaturas que evidencien las metodologías que incluyen las simulaciones y análisis de casos. Encuesta de satisfacción a practicantes. Encuesta de satisfacción a egresados. Encuesta de satisfacción a empleadores de diversos campos de acción. Reporte de proyectos de investigación e intervención con participación estudiantil. Informe de convenios de cooperación de intervención. Informe de utilización de los recursos de planta física. Reporte de implementación de proyectos de práctica estudiantil. Informe de proyectos de investigación activos con participación docente. Reporte de la experiencia profesional de los supervisores y asesores de prácticas e investigaciones.

10.1. Estándar: El programa se encarga de fomentar en los estudiantes la capacidad de comunicarse eficaz y apropiadamente.

10.2. Evidencias: Informe del CONACES sobre el Registro calificado. Microcurrículo de la asignatura de comunicación profesional. Informe de participación estudiantil en actividades de difusión del conocimiento. Informe de participación estudiantil en proyectos de prevención y promoción con impacto en la comunidad. Informe de sustentaciones de trabajos de fin de grado. Informe de requisitos de grado de los estudiantes. Reporte de recursos de la biblioteca en segunda lengua. Microcurrículos de las asignaturas que evidencian el modelo de evaluación. Reporte de publicaciones y de participación en eventos científicos de estudiantes.

Esta evaluación permitirá asegurar la formación de calidad y con validez según estándares internacionales, en continuidad con la tradición y la cultura local, lo que es recomendado según el International Institute for Educational Planning – UNESCO (2006).

La responsabilidad social de los programas también impactaría positivamente sobre el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Organización de Naciones Unidas, 2015), puesto que la presente propuesta se enmarca en el objetivo 3 Salud y bienestar, puesto que la formación de calidad en psicología impacta en el aseguramiento de la formación de calidad de los profesionales, quienes intervendrán en el fomento de la salud mental, en respuesta a la meta 3.4 Enfermedades no transmisibles y salud mental que se explicita como aumentar la promoción de la salud mental y el bienestar.

Conclusiones

El esquema señalado se acompaña con un sistema de evaluación interna que debe demostrar rigurosidad y capacidad para el mantenimiento de los niveles alcanzados, así como con una manera

de asegurar que la evaluación externa se desarrollará con objetividad y que será un proceso que le aportará al programa e institución. Con todo ello, se puede concluir que se da cumplimiento al objetivo general planteado de generar una metodología de evaluación externa que responda a todas estas gestiones de manera ejemplificante.

Así, el que los programas de Psicología se alineen voluntariamente a seguir con estos estándares asegura que se está promoviendo la formación de profesionales que tienen unas competencias internacionales. De ese modo la implementación de esta metodología específica es necesaria pues no se encuentran modelos de evaluación con esas características en el contexto nacional y tampoco internacional. La propuesta es pertinente porque se requiere darle mayor visibilidad e impacto a la Declaración con un enfoque real aplicado en los estándares de forma tangible. Adicionalmente, con ello se está dando cumplimiento a fundamentar teóricamente la propuesta al mostrar su necesidad contextual y validez.

Si se sigue la propuesta, se impacta directamente no solo en la calidad educativa, sino en el desarrollo de la propia profesión y de la sociedad al ser una labor demandada por el bienestar emocional de la población. Fomenta la ciencia también porque se incentiva directamente en la cantidad y calidad investigativa en docentes y estudiantes, además de que se le da una orientación con resultados enfocados en la comunidad. Repercute en la praxis pues establece mecanismos de fomento de la calidad desde las simulaciones, análisis de casos y prácticas supervisadas que establecen buenos hábitos profesionales. Y puede llevar a tener mejores estudiantes dado que se estructuran mecanismos de evaluación reflexivos y se les otorgan los medios para responder a las demandas del mercado y la sociedad.

Adoptar de manera más activa declaraciones de competencias para desarrollar sistemas de evaluación específicos pueden impactar de forma inductiva en el cumplimiento de múltiples tensiones incluidas las nacionales. En el caso de Psicología, la Declaración internacional puede ayudar a promover una cultura de calidad educativa en respuesta a una noción avalada por un comité científico internacional. Responde a múltiples tensiones de la noción de calidad e incluso a la Agenda 2030 de Naciones Unidas, porque impacta en mejores prácticas de salud en promoción y prevención, en el acceso a la educación de calidad, y en que se capacita a los egresados en estándares internacionales, lo que impacta en la reducción de desigualdades.

Referencias

Ariza, W. D. (2021). Metodología de evaluación para programas colombianos de grado en psicología basada en la Declaración internacional de competencias fundamentales en psicología profesional [Trabajo de Fin de Máster sin publicar]. Universitat Oberta de Catalunya - UOC.

Basart, A. (2018). Los modelos de evaluación de la calidad en la educación superior. Universitat Oberta de Catalunya - UOC.

Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. (Eds.) (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007. Tuning project: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.

Consejo Nacional de Acreditación [CNA] (2006). Lineamientos para la acreditación de programas. República de Colombia.

Edo, C. y Huertas, E. (2018). Marcos nacionales e internacionales para el aseguramiento de la calidad. Universitat Oberta de Catalunya - UOC.

Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. Assessment and evaluation in higher education, 18(1). Routledge.

Herruzo, C. (2017). Colombia. En Redes, organismos y agencias: Panorama internacional. Universitat Oberta de Catalunya - UOC.

International Association of Applied Psychology [IAAP], & International Union of Psychological Science [IUPsyS]. (2016). International Declaration on Core Competences in Professional Psychology. <http://www.iupsys.net/dotAsset/1fd6486e-b3d5-4185-97d0-71f512c42c8f.pdf>

International Institute for Educational Planning - UNESCO (2006). External quality assurance: options for higher education managers. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de registro calificado: Programas de pregrado y posgrado. República de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-338177_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2004). Condiciones mínimas de calidad de programas académicos – Cartilla [Edición preliminar]. República de Colombia. https://www.fumc.edu.co/wpcontent/uploads/resoluciones/arc_917.pdf

Organización de Naciones Unidas. (2015). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Rodríguez, S. (2013). El debate de la calidad en la educación superior. En La evaluación de la calidad en la educación superior (pp. 15-48, 100-109). Síntesis.

La evaluación del ausente: Simulación del impacto de la pandemia en las pruebas Saber 11

Daniel Toro Gonzalez¹

Universidad Tecnológica de Bolívar
Cartagena, Colombia
dtoro@utb.edu.co



RESUMEN

Los resultados de las pruebas Saber 11 muestran un incremento en el puntaje global entre el 2019 y 2020, año del inicio de la pandemia en Colombia. El presente documento tiene como intención proponer un estimador que permita medir el efecto potencial de la pandemia generada por el Covid-19 en el puntaje global promedio de las pruebas Saber 11 para el año 2020. Este estimador es construido con base en los cambios identificables en el perfil de los estudiantes. La metodología propuesta permite establecer un efecto de contraposición entre el efecto negativo generado por el Covid en el puntaje global y los resultados positivos derivados de un ejercicio de evaluación con mejores estudiantes.

Introducción

Los datos de resultados de pruebas Saber 11 para colegios Calendario A muestran un resultado intrigante. El puntaje general para el año 2020 aumenta respecto del observado en el 2019. Este es a un resultado llamativo, pues, a pesar de la posibilidad de que los efectos de la pandemia aun no sean evidentes en el corto plazo en su total magnitud, es de esperarse que pudieran evidenciarse los primeros efectos negativos en las pruebas Saber 11 del año 2020 y por ende una reducción del puntaje promedio. La hipótesis alrededor del incremento en el puntaje promedio tiene que ver con el número de estudiantes tomando la prueba. Cuando un número más grande de estudiantes toma la prueba, es muy probable que la diversidad de contextos genere un resultado promedio inferior, especialmente teniendo en cuenta la obligatoriedad de la prueba en Colombia. Este fenómeno de relación entre puntaje promedio y total de aplicantes ha sido documentado en los resultados del SAT en los Estados Unidos. El efecto observado en Colombia iría en la dirección opuesta, una reducción del pool de aplicantes genera un incremento en el promedio debido principalmente a las características de quienes dejan de presentar la prueba. Este fenómeno de expulsión de estudiantes de resultados potencialmente bajos puede generar un aumento en el promedio y ocultar los efectos negativos de la pandemia.

El objetivo del presente documento es proponer un estimador que permita medir el efecto potencial de la pandemia generada por el Covid-19 en el puntaje global promedio de las pruebas Saber 11 para el año 2020. Este estimador será construido con base en los cambios identificables en el perfil de los estudiantes.

La metodología se fundamenta en la identificación de un perfil del ausente que permita caracterizar a los estudiantes y encontrar algún sustituto con el mismo perfil, pero que haya tomado la prueba en el año inmediatamente anterior. Con este perfil y los potenciales candidatos a reemplazarlos como contrafactual, se procede a crear un grupo de reemplazo que permita simular los efectos de lo ocurrido

1. Vicerrector Académico de la UTB

en términos del puntaje global si todos los ausentes hubieran presentado la prueba. Esto permitirá analizar los efectos potenciales de corto plazo de la pandemia sobre los resultados de la prueba Saber 11. Al no observarse una reducción en el puntaje para algunos grupos, es posible que el efecto negativo en los resultados de aprendizaje a causa de la pandemia, esté siendo ocultado por una mejora en el promedio derivada de la salida de estudiantes con resultados potenciales por debajo del promedio. Tener información sobre el peso del resultado potencial de los estudiantes no evaluados puede ayudar a dar más claridad en la discusión.

Un elemento importante a considerar, es que la exigencia por ley de la presentación de la prueba en Colombia, implica que los estudiantes ausentes en la evaluación 2020 o desistieron completamente de una matrícula en educación superior o aplazaron la presentación de la prueba un año. Aunque se observará que la caracterización de los estudiantes del presente estudio lleva a pensar que es más probable la primera opción, solo el tiempo revelará el tipo de decisiones tomadas por la mayoría de estudiantes durante el año de la pandemia.

El documento esta estructurado de la siguiente manera...

Datos

El trabajo se fundamenta en los datos de la plataforma FTP del ICFES para los años 2015 al 2020 de los resultados de competencias generales de las pruebas Saber 11 de colegios calendario A. Para el presente trabajo disponemos de un total de 3.235.370 observaciones de estudiantes que tomaron la prueba Saber 11 entre 2015 y 2020, con grupos promedio por año de 539.228 estudiantes. El puntaje global promedio observado para este periodo (2015 – 2020) fue de 251.5 puntos.

Evolución del puntaje

Al comparar la distribución del puntaje con respecto a una distribución normal (**Gráfico 1**) los resultados sugieren una mayor probabilidad de observar resultados debajo del promedio de 251.5. De hecho un total de 1.688.070 estudiantes puntuaron por debajo de la media general durante todo el periodo, mientras que 1.547.300 estudiantes puntuaron por encima de la media general. La probabilidad de tener un puntaje inferior al promedio es entonces 52.2%. Esto sugiere un leve sesgo a la izquierda en la distribución cuando se compara con la distribución normal.

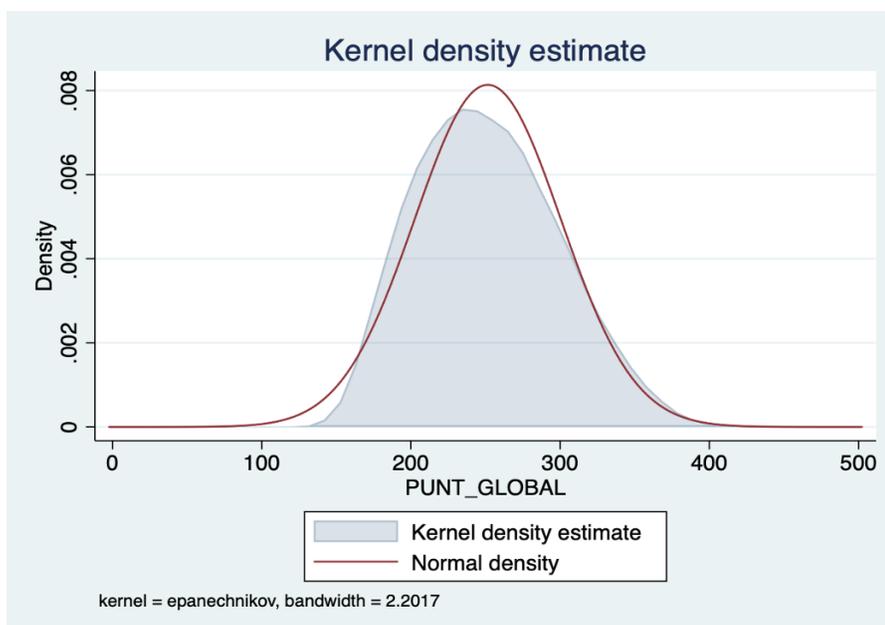


Gráfico 1. Distribución Puntaje Global Saber 11 2015-2020
Fuente: ICFES, cálculos del autor

La evolución anual del promedio para el periodo analizado (**Gráfico 2**) muestra que entre 2015 y 2016 se observa un incremento superior a ocho (8) puntos en el promedio al pasar de 249.8 a 258.2, año precisamente en el que se observa el máximo valor promedio para este puntaje en el periodo. Desde entonces, la serie refleja una tendencia negativa hasta 2019, año en el que se observa el menor valor del periodo con 246.2. En el 2020, a pesar de que las hipótesis apuntaban a evidenciar los efectos de la pandemia en el aprendizaje a través de los resultados de esta prueba, se observa un incremento en el promedio del año al pasar de 246.2 en 2019 a 248.4 en 2020, un incremento de 2,2 puntos. Indagaremos con mayor detalle en este cambio para tratar de establecer alguna posible explicación para este resultado.

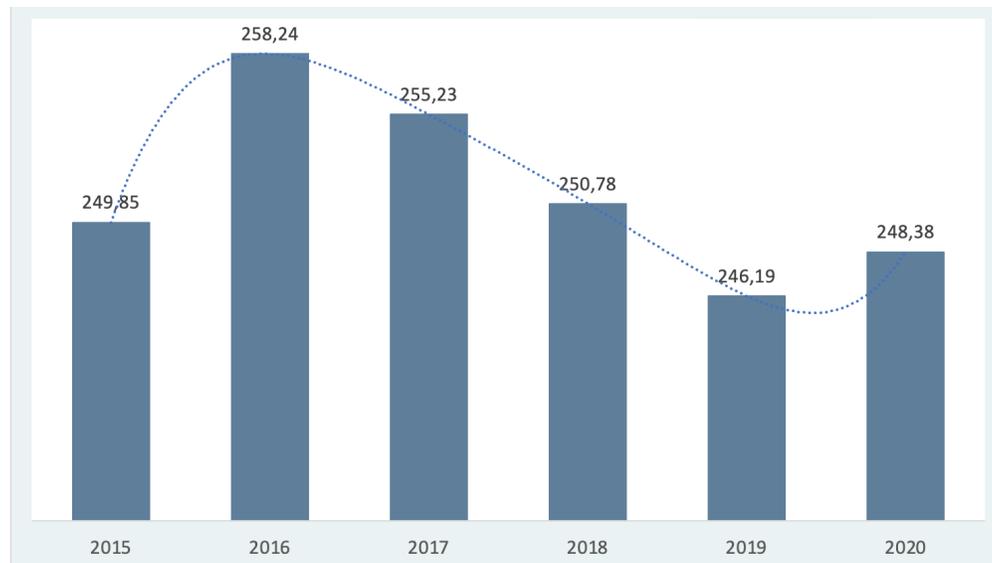


Gráfico 2 Evolución anual del puntaje global pruebas Saber 11

Fuente: ICFES, cálculos del autor

Análisis del puntaje por NSE

Con miras a descomponer este incremento general procederemos a analizar el resultado del puntaje global promedio y la población que tomó la prueba, ambos desagregados por los Niveles Socioeconómicos (NSE) usados por el ICFES para clasificar a los estudiantes (ICFES, 2019).

• Cambio en el número de estudiantes por NSE

Una primera observación a resaltar es que el número de estudiantes que presentaron el examen en el año 2020 baja considerablemente al compararlo con el histórico (**Gráfico 3, izquierdo**). Mientras el promedio de observaciones entre 2015 y 2019 fue de 546.174, el valor observado para 2020 fue de 504.498, lo que significa una disminución de aproximadamente 41.676 estudiantes, equivalentes al 7.6% del promedio de los 5 años previos y del 7,3% respecto al valor del 2019. ¿Quiénes son entonces estos estudiantes que dejaron de presentar las pruebas Saber 11 en el año 2020?

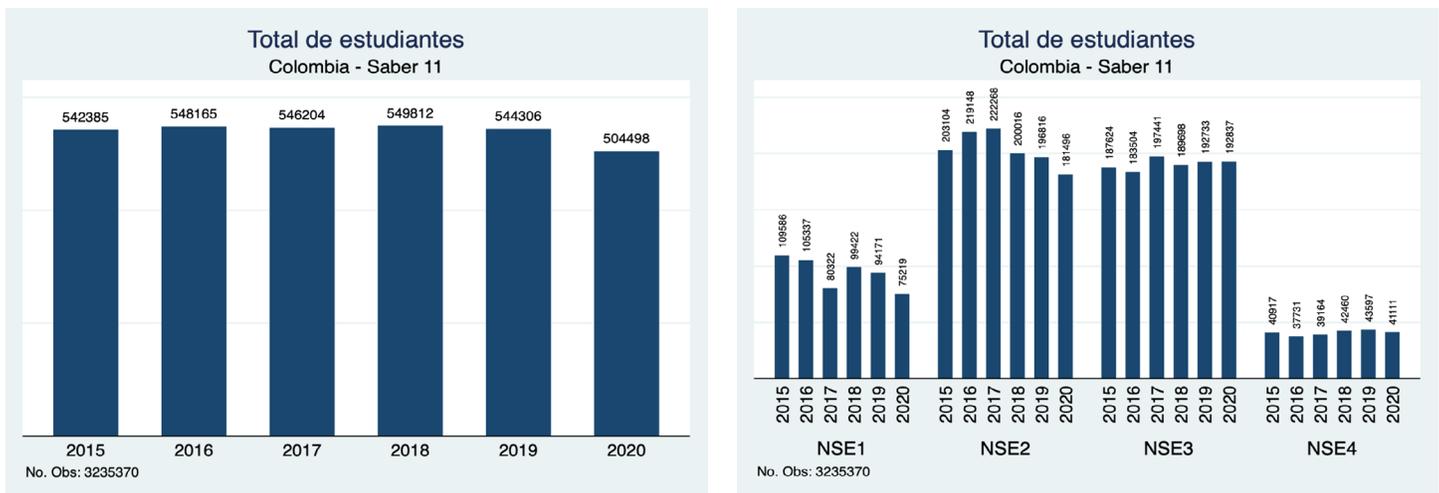


Gráfico 3. Estudiantes por año 2015-2020 (Total y por NSE)

Fuente: ICFES, cálculos del autor

No. SB11	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NSE 1	109.586	105.337	80.322	99.422	94.171	75.219
NSE 2	203.104	219.148	222.268	200.016	196.816	181.496
NSE 3	187.624	183.504	197.441	189.698	192.733	192.837
NSE 4	40.917	37.731	39.164	42.460	43.597	41.111
Total	542.385	548.165	546.204	549.812	544.306	504.498

Tabla 1: Número de estudiantes tomando las pruebas Saber 11 por NSE y Año

Fuente: ICFES, cálculos del autor

Al desagregar la población total de estudiantes por los cuatro Niveles Socioeconómicos (NSE) usados por el ICFES para clasificar a los estudiantes (ICFES, 2019), en el **Gráfico 3 (derecho)** se puede observar cómo la reducción de estudiantes que tomaron la prueba se concentra principalmente en los NSE 1 y 2. En el caso del NSE 1, se observa un cambio de 18.952 estudiantes entre el 2019 y 2020 cuando pasó de 94.171 estudiantes en el 2019 a 75.219 en el 2020, es una reducción aproximada del 20%. En el caso del NSE 2, la reducción fue de 15.347 estudiantes entre 2019 y 2020, lo que significa una reducción del 7,8%. El número anual de estudiantes por NSE se describe en la siguiente tabla (**Tabla 1**). Puede corroborarse entonces que el grupo de estudiantes ausentes está concentrado en los NSE 1 y 2. Miremos con mayor detalle estos dos grupos de estudiantes (NSE 1 y 2) con miras a identificar posibles características de dos grupos, antes del 2020 y aquellos que presentaron las pruebas el 2020.

Para detallar los grupos de estudiantes en NSE 1 y 2, compararemos el resultado del perfil tradicionalmente observado, entre 2015 y 2019 con el de los estudiantes del 2020 (**Tabla 2**). La comparación se realizará respecto a variables como el porcentaje de estudiantes en colegio público, el porcentaje de mujeres, la edad y el porcentaje de estudiantes ubicados en zonas rurales. Puede observarse que el porcentaje de estudiantes de colegio público tomando las pruebas pasó de 92% a 94% en el caso del NSE 1 y de 86% a 89% en el NSE 2, este incremento en el porcentaje de estudiantes pertenecientes a colegios públicos revela una disminución de los estudiantes de NSE 1 y 2 pertenecientes a colegios privados.

Respecto al género, en ambos casos se identifica un incremento del porcentaje de mujeres en la muestra, un cambio de 57% a 59% entre lo observado en promedio entre el 2015-2019 y lo observado en el 2020. Esto que implica una reducción en el porcentaje de estudiantes hombres tomando el examen.

En términos de la edad, hay una clara reducción de la edad promedio superior a los tres años en ambos casos, en el caso de NSE 1 pasó de 22,44 años promedio a 18,9 años promedio de edad, mientras que en el caso del NSE 2 el cambio fue de 21,62 a 18,27. El cambio en la edad refleja que quienes dejaron de presentar la prueba eran estudiantes con mayor edad promedio y probablemente en extraedad.

En términos de ubicación geográfica, los estudiantes del 2020 incrementaron su porcentaje de ruralidad, lo que implica una reducción de los estudiantes participantes de procedencia urbana. El porcentaje de ruralidad pasó de 38% a 41% en el NSE 1 y de 15% a 19% en el NSE 2.

De acuerdo a lo anterior, en general el perfil de los estudiantes ausentes es el siguiente: Estudiantes que perteneciendo al NSE 1 o 2, asistentes a colegios privados, en su mayoría hombres, en extraedad y de contextos urbanos.

	NSE 1 2015-2019	NSE 1 2020	NSE 2 2015-2019	NSE 2 2020
% Col.Público	0,92	0,94	0,86	0,89
% Mujer	0,57	0,59	0,56	0,57
Edad	22,44	18,90	21,62	18,27
% Rural	0,38	0,41	0,15	0,19

Tabla 2: Descripción de estudiantes observados
Fuente: ICFES, cálculos del autor

• Cambio en el puntaje promedio por NSE

Ya hemos descrito anteriormente que el promedio general de las pruebas, tal y como puede observarse en la Tabla 3 aumentó 2,19 puntos entre 2019 y 2020 al pasar de 246.19 a 248.38 puntos. Este aumento sin embargo, al ser descompuesto por NSE revela que por ejemplo que el NSE 4 fue el único que mostró un incremento del puntaje global al pasar de 299,49 a 298,04, en todos los otros tres NSE el puntaje aumentó.

Este inesperado aumento en los resultados del puntaje promedio en medio de la pandemia puede ser precisamente resultado de un abandono o la decisión de no presentar la prueba por parte de estudiantes vulnerables socioeconómicamente y con múltiples debilidades lo cual mejora artificialmente el promedio general de cada categoría y puede enmascarar el efecto de la pandemia en los resultados de aprendizaje medidos por las pruebas. Trataremos de describir este fenómeno a partir de un ejercicio de simulación para establecer posibles resultados en caso de no haberse dado el abandono de los 41.676 estudiantes (7,6%). En especial enfocaremos la simulación en los casos de NSE 1 y 2 en los cuales se concentran las mayores diferencias.

PG SB11	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NSE 1	225,25	232,56	231,63	226,32	220,57	221,78
NSE 2	240,95	250,58	244,07	240,23	234,52	235,93
NSE 3	261,54	271,23	267,87	264,49	260,03	260,49

NSE 4	306,61	312,23	307,73	304,08	299,49	298,04
Total	249,85	258,24	255,23	250,78	246,19	248,38

Tabla 3: Puntaje Promedio Pruebas Saber 11 por NSE y Año
Fuente: ICFES, cálculos del autor

De acuerdo a los puntajes por NSE y año presentados en la **Tabla 3** es posible observar que en los resultados del 2020 comparados con los del año anterior el puntaje promedio en las categorías NSE 1, 2 y 3 aumenta, mientras que en la categoría NSE 4 el puntaje promedio disminuye.

Para resumir los dos puntos anteriores respecto del comportamiento observado de la población y el puntaje promedio por NSE: En términos de estudiantes, para las categorías 1 y 2 del NSE se reduce el número de estudiantes y aumenta el puntaje promedio; para la categoría NSE 3 aumenta levemente el total de estudiantes en el mismo sentido que el puntaje general y por último, la categoría NSE 4 disminuye levemente el número de estudiantes al igual el puntaje.

Es necesario tratar de identificar lo mejor posible al grupo de 41.676 estudiantes ausentes y proceder a tratar de imputarles un posible resultado para simular el impacto de que no hayan presentado la prueba. Con este resultado potencial en mano, podríamos aventurarnos a hacer algunas inferencias sobre el efecto de la pandemia en los resultados de la prueba.

Más allá de la diferencia en puntaje ¿Qué tanto se diferencian los NSE 1 y 2 entre los años 2019 y 2020?

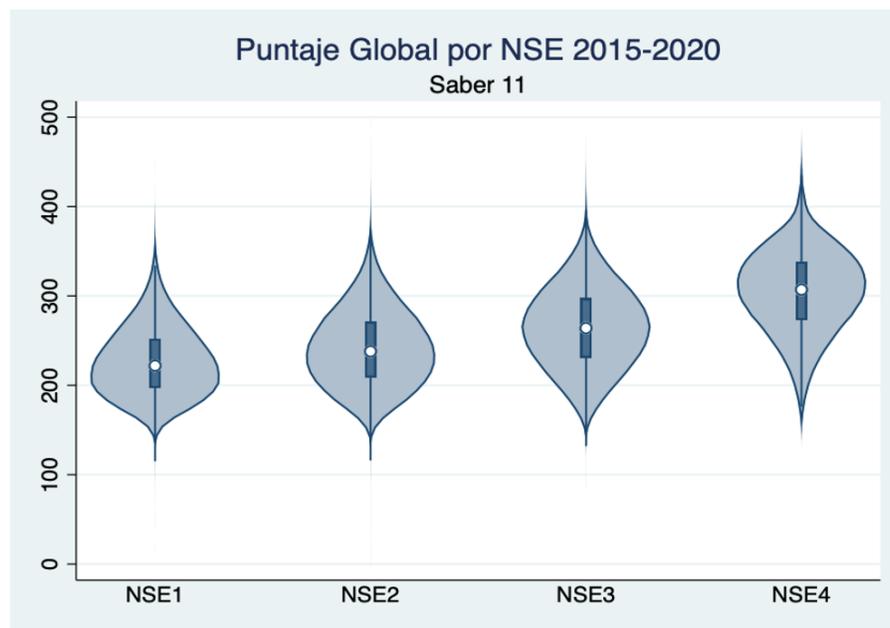


Gráfico 4. Puntaje Global Promedio por NSE 2015-2020
Fuente: ICFES, cálculos del autor

El **Gráfico 4** permite observar diferencias interesantes en la distribución de los estudiantes alrededor del valor promedio de cada categoría. Las diferencias en la distribución del puntaje global más notorias son observables entre los estudiantes de los NSE 1 y 4. En el caso del NSE 1 se observa la parte más amplia de la distribución por debajo del valor promedio de la categoría. En el caso de la distribución de la categoría NSE 4 el grueso de la distribución se encuentra por encima del promedio. Estos resultados no son estadísticamente extraños teniendo en cuenta que es precisamente en esos dos extremos que los posibles valores de la distribución están censurados, no hay puntajes inferiores a cero ni superiores a 500, por lo tanto la aparición de valores extremos, que pueden afectar el promedio, solo pueden darse hacia el lado opuesto en cada categoría.

Evaluación de los ausentes (Simulación)

Con estos resultados observados hasta ahora se procedió a hacer un ejercicio sencillo de simulación. Se tomó una muestra aleatoria de 41.676 estudiantes usando una distribución normal de estudiantes pertenecientes a los NSE 1 y 2 del año 2019, asumiendo que estos estudiantes, son similares a los estudiantes ausentes no evaluados en el 2020, y asumiendo que estos estudiantes están concentrados en la parte baja de la distribución de cada categoría NSE (1 y 2), por debajo de la media.

La **Tabla 4** muestra los resultados descriptivos de este ejercicio de simulación. Como puede verse, los resultados de todas las celdas son iguales a los presentados en la **Tabla 3**, excepto aquellos influidos por la inclusión de estudiantes no evaluados, señalados en gris. La simulación aleatoria de los perfiles resultó en una adición de 41.676 estudiantes el 32,8% asignados al NSE 1 y el restante 67,12% al NSE 2. Estos estudiantes adicionales tienen un efecto importante en el resultado promedio y en general no se diferencian mucho del perfil observado hasta 2019 tal y como puede observarse en la **Tabla 4**.

En la **Tabla 4** se observa que el promedio del puntaje global para el NSE1 del año 2020 simulado fue de 216,7, mientras el observado fue de 221,7. En el caso del puntaje global promedio para el NSE2 del año 2020 simulado fue de 230.9 mientras que para el NSE2 del año 2020 real fue de 235,9. El cambio por la incorporación de estudiantes no evaluados pertenecientes a los NSE 1 y 2 generó en total una reducción del puntaje global total del año 2020 equivalente a 1,83 puntos respecto del puntaje total observado en 2019.

Como puede observarse en la **Tabla 5**, en comparación con la descripción de los estudiantes descritos anteriormente en la **Tabla 2**, el perfil de los estudiantes, incluyendo el grupo de los 41.676 estudiantes ausentes seleccionados aleatoriamente de los NSE 1 y 2 del 2019, es muy similar, de hecho los únicos cambios observables se dieron en la variable edad. En el caso de la edad para el NSE 1, pasa de 18,9 en la muestra real a 19,22 en la muestra ampliada, para el caso del NSE 2 apenas si aumenta algunas décimas, de 18,27 a 18,52. Para el resto de las variables los resultados son idénticos.

PG SB11	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NSE 1	225.25	232.56	231.63	226.32	220.57	216.76
NSE 2	240.95	250.58	244.07	240.23	234.52	230.98
NSE 3	261.54	271.23	267.87	264.49	260.03	260.49
NSE 4	306.61	312.23	307.73	304.08	299.49	298.04
Total	249.85	258.24	255.23	250.78	246.19	244.36

Tabla 4: Puntaje Promedio Pruebas Saber 11 por NSE y Año (Simulados)
Fuente: ICFES, cálculos del autor

	NSE 1 2015-2019	NSE 1 2020	NSE 2 2015-2019	NSE 2 2020
% Col.Público	0,92	0,94	0,86	0,89
% Mujer	0,57	0,59	0,56	0,57
Edad	22,44	19,22	21,62	18,52
% Rural	0,38	0,41	0,15	0,19

Tabla 5: Descripción de estudiantes incluyendo ausentes
Fuente: ICFES, cálculos del autor

Hasta este punto, las diferencias observadas en las **Tablas 3 y 4** corresponden a los cambios en los promedios no condicionados de cada categoría. Aun así, es observable que los promedios al incluir el subconjunto de reemplazo de los estudiantes ausentes, disminuyen con respecto al 2019, dando la idea de que efectivamente estas métricas capturan de manera más acertada los posibles efectos de la pandemia. Para determinar más claramente en cada categoría por medio de las medias condicionadas, se estimó el siguiente modelo de regresión lineal.

Modelo

Se estimó un modelo de regresión lineal para explicar el puntaje global individual entre los años 2015 y 2020 de la siguiente forma:

$$P_{ij} = \beta_0 + \beta_1 G_i + \beta_2 E_i + \beta_3 NSE_i + \beta_4 OF_j + \varepsilon_{ij}$$

Donde i representa cada individuo y j el plantel educativo. Las estimaciones se hicieron para cada año entre 2015 y 2020.

P_{ij} : Representa el Puntaje Global de cada estudiante i del plantel j .

G_i : Género femenino

E_i : Edad

NSE_i : Nivel Socioeconómico del estudiante (1 al 4)

OF_j : IE oficial (Para Saber 11) y Carácter Académico de la IES (Para Saber Pro)

La estimación se realizó de manera general para el período completo y para cada año por medio de una sencilla regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. Los resultados de las estimaciones por año se presentan en la **Tabla A** (Anexos) y los efectos marginales de cada NSE se presentan en la **Tabla 6**. El resultado presentado en la **Tabla 6** incluye dos columnas del año 2020. La primera de ellas representa los resultados con base en las estimaciones de la muestra real, es decir, con la base de datos del ICFES (2020r). La última columna de la tabla, señalada como 2020b, representa una estimación en la cual se incluyen los datos de los estudiantes no evaluados y se calcularon los parámetros por medio de un ejercicio de muestreo repetido con reemplazamiento (Bootstrap). El cálculo se basa en 50 repeticiones del ejercicio de muestreo.

Variable	2015	2016	2017	2018	2019	2020r	2020b
NSE1	227,42	235,32	235,40	230,36	224,66	226,35	221,39
NSE2	241,35	251,11	245,34	241,52	235,92	237,97	232,92
NSE3	260,29	269,70	265,98	262,35	257,94	258,48	257,94
NSE4	304,52	308,94	302,31	298,08	293,55	290,08	290,08

Tabla 6. Efectos Marginales NSE en el Saber 11 (Bootstrap 50)
Fuente: ICFES, cálculos del autor

Como puede observarse en la **Tabla 6**, el efecto de considerar un grupo de estudiantes con características similares a los no evaluados en las medias condicionadas de cada NSE para el 2020 teniendo en cuenta otros factores como la edad, género y el tipo de colegio, muestra un resultado negativo de la evaluación en el año de la pandemia (2020). Este cálculo es el resultado de incluir a los estudiantes ausentes en la evaluación. En el caso del NSE 1, se observa un efecto negativo de 4,96 puntos, al pasar de 226,35 a 221,39 puntos. En el caso del NSE 2 la diferencia es de 5,05 puntos. El efecto condicionado en el caso del NSE 3 es de una reducción de apenas 0,54 puntos y en el caso del NSE 4 hay ningún cambio en el resultado promedio.

Estos efectos negativos estaban ocultos por el efecto de la no evaluación de los estudiantes ausentes. Es necesario resaltar que este ejercicio no debe entenderse como una medición de impacto, sino más como una simulación del potencial efecto de la pandemia en los resultados de aprendizaje. No es una medición de impacto en el sentido de que el contrafactual usado es sensible a los supuestos de generación del grupo de estudiantes no evaluados. En este caso el supuesto de que los estudiantes no evaluados están concentrados en la parte baja de la distribución del NSE 1 tiene un peso importante y muestra solo uno resultado de los muchos posibles escenarios que podrían evaluarse. Se espera que esta evidencia sirva para alentar la medición más detallada de los cambios en los resultados de estos exámenes.

Conclusiones

Los resultados del presente trabajo permiten tener una idea sobre las características de los 41.676 estudiantes ausentes en la presentación de las pruebas en el año 2020. Con la información disponible se pudo inferir que los estudiantes ausentes en general corresponden a estudiantes que pertenecen al NSE 1 y 2, asistentes a colegios privados, en su mayoría hombres, en extraedad escolar y de contextos urbanos más que de rurales. Con base en este perfil, se hizo un ejercicio de reemplazamiento de estos estudiantes que permite concluir que existe un efecto de sobreposición entre el efecto negativo generado por el Covid y los resultados positivos derivados de un ejercicio de evaluación con mejores estudiantes. Al analizar las medias no condicionadas los efectos contrapuestos arrojan un resultado positivo que va en contravía a los resultados esperados derivados de la pandemia. El efecto de mejoramiento aparente de la media derivado de la expulsión de estudiantes de la prueba, enmascara el efecto negativo de la pandemia.

Distinción en virtuales y presenciales

Referencias

ICFES. (2019,Abril). ICFES. From Saber al Detalle: <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1519705/Edicion%204%20-%20boletin%20saber%20al%20detalle.pdf>

Anexos

Variable	out2015	out2016	out2017	out2018	out2019	out2020	out2020b
NSE2	13.93***	15.79***	9.94***	11.15***	11.26***	11.63***	11.53***
NSE3	32.87***	34.38***	30.58***	31.99***	33.28***	32.13***	36.55***
NSE4	77.10***	73.63***	66.91***	67.72***	68.89***	63.73***	68.69***
Edad	-2.36***	-2.76***	-2.60***	-2.87***	-2.99***	-2.93***	-2.96***
Mujer	-6.72***	-5.72***	-5.68***	-5.70***	-6.39***	-4.42***	-4.21***
Oficial	1.03***	-0.58***	-5.27***	-6.61***	-6.39***	-11.70***	-10.42***
_cons	285.83***	300.71***	298.05***	296.85***	290.74***	290.82***	285.86***
N	541231	545720	539195	531596	527317	490663	532339
r2	0.24	0.23	0.21	0.22	0.22	0.22	0.25
r2_a	0.24	0.23	0.21	0.22	0.22	0.22	0.25

Tabla A. Modelo base puntaje general Saber 11
Fuente: ICFES, cálculos del autor

Notas

Score testing bias because optional testing?

<https://www.insidehighered.com/admissions/article/2020/10/19/act-and-sat-scores-drop-2020>

<https://www.npr.org/2019/12/16/787909495/fewer-students-are-going-to-college-heres-why-that-matters>

<https://www.fairtest.org/sat-score-decline-damages-college-board-credibility-helps-rival-act>

<https://www.publicschoolreview.com/blog/falling-sat-scores-why-are-students-testing-lower-this-year>

“Part of the decline in test scores could be due to the increase in students taking the test overall.”

“When you increase the pool, you have a greater variability in the abilities of the test-takers.”

<https://www.wsj.com/articles/sat-scores-fall-as-more-students-take-the-test-11569297660>

“Greater number of districts are offering tests free to students during the school day, creating a more diverse pool”

“The College Board said the lower scores were partly due to the rise in students taking the exam during the school day. These students are more likely to be minority, attend high-poverty public schools and have parents without college degrees.”

https://www.researchgate.net/publication/325580546_Factors_influencing_the_academic_performance_in_standardized_tests_of_computer_scienceengineering_students_in_Colombia

<https://www.insidehighered.com/admissions/views/2020/12/14/decline-standardized-testing-affects-more-testing-opinion>

“For over 40 years in college admission, we relied on the tried and true admission equation: high school rigor + grades + test scores + personal qualities = student excellence. But truth be told, at the highly selective institutions we were privileged to serve, test scores took on a disproportionate role in the final decisions. Blessed with strong, self-selecting applicant pools, test results often became the differentiators.”

“While we do not believe that standardized tests will disappear, their role in the admission process will

most certainly change. As we all work through the challenges of a global pandemic, we would do well to reassess our decision paradigms toward less reliance on tests and more emphasis on a holistic process that takes into account the student's performance in the context of their environment. The suggestions we have offered above should help enrollment managers and admission officers move in that direction."

<https://www.insidehighered.com/admissions/views/2020/02/10/arguments-going-test-optional-are-weak-opinion>

<https://gmufourthestate.com/2020/09/29/for-testing-bias-focus-on-prediction-not-score-differences/>

<https://www.fairtest.org/whats-wrong-standardized-tests>

<https://source.colostate.edu/removing-a-barrier-to-higher-ed-standardized-tests-optional-under-new-colorado-law/>

<https://www.forbes.com/sites/kimelsesser/2019/12/11/lawsuit-claims-sat-and-act-are-biased-heres-what-research-says/?sh=59d206023c42>

"Test bias"

"Using the tests violates the state's anti-discrimination statute because it disadvantages children of color, children from low-income families and children with disabilities. Research seems to support this notion."

"The disadvantage is typically attributed to test preparation. There is substantial evidence that test prep can raise test scores, and even the College Board who administers the SAT test admits there are benefits associated with test prep. But high quality test prep can be expensive, and many can't afford the fees associated with these tutoring classes. Beyond test preparation, high income students often have access to educational opportunities not available to low income students."

"Despite the fact that girls consistently perform better than boys in high school math classes, girls underperform boys in the math sections of these tests."

<https://www.usatoday.com/story/news/2021/07/04/shifting-test-optional-during-covid-led-more-college-applicants/7845411002/>

<https://theblackandwhite.net/66871/news/sat-scores-drop-locally-and-nationally-as-number-of-test-takers-increases/>

"This follows a national trend: The national SAT score average dropped nine points from 2018 to 2019, but the College Board saw an increase of roughly 100,000 test-takers."

"SAT/ACT tutoring company Cusack Prep president Brendan Cusack believes that Simpson's Paradox could explain the score decrease. This phenomenon explains that while some students saw their scores rise, the collective average test score dropped due to an increase in the number of students taking the test, which may have lowered the SAT scores, he said."

<https://www.edweek.org/education/sat-scores-test-takers-tick-down-amid-covid-19-closures/2020/09>

"Just under 2.2 million students took the SAT in 2020, about 22,000 students fewer than last year, and the number of students participating in the essay portion of the test fell from 64 percent to 57 percent. The average scores for the 2020 test also dropped, from 528 to 523 in math and from 531 to 528 in English/language arts."

https://www.washingtonpost.com/local/education/sat-scores-drop-for-2019-class-but-participation-rises-through-testing-in-schools/2019/09/23/332fc4d0-de11-11e9-8dc8-498eabc129a0_story.html
“SAT scores drop for 2019 class, but participation rises through testing in schools”

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED509690.pdf>

No ha pasado nada (Aún): Reporte de los efectos del Covid-19 en los resultados de aprendizaje en Colombia (2017-2020)

Daniel Toro Gonzalez¹

Universidad Tecnológica de Bolívar
Cartagena, Colombia
dtoro@utb.edu.co



RESUMEN

Si la educación aporta al capital humano y a la productividad, el uso eficiente de estos recursos es clave para garantizar no solamente un proceso de crecimiento sostenido, sino también sostenible e incluyente. En este sentido, la medición del logro educativo por medio del uso de exámenes estandarizados, permite evaluar algunos aspectos de la eficiencia con la que se está logrando este propósito. El presente documento propone una estrategia que permite evaluar el desempeño de los estudiantes colombianos que tomaron las pruebas Saber 11 y Saber Pro. Los resultados indican que existen retos muy importantes en la reducción de brechas entre niveles socioeconómicos (NSE) tanto en el colegio como en la Universidad. Adicionalmente, se proveen algunos elementos que permiten avizorar los efectos de corto plazo de la pandemia en la educación.

Introducción

El colegio es una importante fuente de generación de capacidades que le permite a las personas alcanzar mayores niveles de productividad. Es en este sentido, el de la formación de capital humano como fue propuesto por Becker, que está fundado el presente análisis empírico (Acemoglu & Autor, 2002). La educación es entonces vista como generador de competencias y capacidades que permiten un mejor desempeño futuro en el mercado laboral y un mayor valor presente del flujo de ingresos futuros que mejoran la calidad de vida de aquellos que se forman y de sus entornos cercanos.

Asumimos entonces que son los procesos educativos los que impulsan, al menos en mayor medida, la generación de capacidades en los estudiantes, quienes, por la heterogeneidad en sus motivaciones, contextos y procesos de aprendizaje, pueden apropiarse de diferentes maneras las competencias abordadas en la escuela o la universidad. De este modo, las competencias y habilidades deseadas pueden ser medidas a través de pruebas estandarizadas con miras a establecer los avances y las diferencias en los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es claro que existe una restricción a esta aproximación y es la del número limitado de competencias sobre las cuales hacer procesos de medición. En este sentido asumiremos como objeto de este estudio el subconjunto de competencias mediante las pruebas Saber (11 y Pro), denominadas usualmente como competencias genéricas, las cuales entendemos como parte de un conjunto más amplio de competencias en el cual los estudiantes tienen la posibilidad de desplegar sus habilidades y

1. Vicerrector Académico de la UTB

personalidades. Este subconjunto de competencias a analizar en el caso de las pruebas Saber 11 son: Lectura crítica, Matemáticas, Ciencias naturales, Ciencias sociales y ciudadanas e Inglés. En el caso de la prueba Saber Pro las competencias medidas son: Lectura crítica, Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés.

El presente documento tiene como objetivo presentar un análisis general comparado de los resultados de las pruebas Saber 11 y Saber Pro para Colombia y su evolución durante los cuatro años comprendidos entre el 2017 y el 2020. A pesar de hacer uso de ambas bases de datos, no se hace un acople de los registros de las pruebas Saber 11 y Saber Pro, pues toda la información es analizada de manera agregada e independiente para cada prueba, entendiendo que para cada año el grupo de estudiantes evaluados es diferente entre pruebas. Se espera ofrecer al lector una aproximación de las brechas existentes entre los cuatro diferentes Niveles Socioeconómicos (NSE) usados por el ICFES para clasificar a los estudiantes (ICFES, 2019) y al final se presenta una comparación relativa entre los resultados de ambas pruebas. Dado que el periodo de análisis incluye el año 2020, en el que inició la pandemia en el país, los resultados frecen algunos indicios sobre los posibles efectos de su impacto.

Introducción a los datos

La plataforma del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES ofrece una completa colección de bases de datos de los ejercicios de evaluación a los estudiantes que están disponibles y abiertas a los investigadores. El presente documento usa mas de 3,1 millones de registros descargados de la plataforma FTP del ICFES para los años 2017 al 2020 de los resultados de competencias generales de las pruebas Saber 11 de los colegios calendario A y Saber Pro.

Saber Pro

Las pruebas Saber Pro son exámenes estandarizados que se aplican a estudiantes que hayan cumplido con un importante nivel de avance de sus carreras académicas (70%). La escala de valoración va de cero (0) a trescientos (300) puntos y es un promedio simple de los puntajes obtenidos en los módulos de competencias genéricas (ICFES, 2020). Para estas pruebas disponemos de datos para 989.789 estudiantes que tomaron el examen entre 2017 y 2020, con grupos por año de entre 237.111 y 246.424. El puntaje promedio para los cuatro años es de 149 puntos.

Al comparar la distribución del puntaje global observado con el de una función normal, los resultados gráficos sugieren una mayor probabilidad de observar un puntaje por debajo del promedio. De hecho, un total de 509.489 estudiantes puntuaron por debajo de la media general del periodo, mientras que 480.300 estudiantes puntuaron por encima de la media general del periodo. Lo anterior implica una probabilidad del 51,5% aproximadamente de quedar por debajo del promedio y evidencian una asimetría de la distribución empírica con una mayor masa de la distribución, o probabilidad, a la izquierda. Esta inclinación está relacionada con el desempeño promedio de algunos grupos de estudiantes que toman la prueba clasificados de acuerdo al NSE.

El sesgo hacia la izquierda en la distribución de resultados de pruebas estandarizadas esta presente en muchos estudios y no es una particularidad de las pruebas Saber. ([Referencias aquí](#))

Para los cuatro años observados, el puntaje promedio varió relativamente poco, siendo el más bajo el de 2019 con un valor promedio de 146,74 y el más alto el observado para 2020 de 149,15 puntos. No pareciera haber, en este sentido, una tendencia identificable (creciente o decreciente) en los resultados generales de la prueba, ni tendrían que observarse necesariamente.

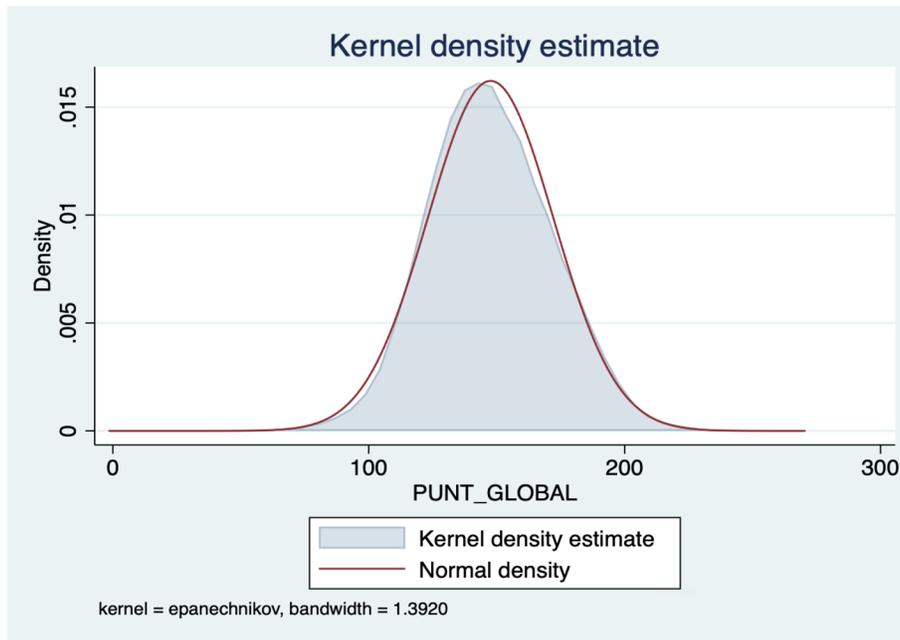


Gráfico 1. Distribución de Datos de Puntaje Global Saber Pro
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

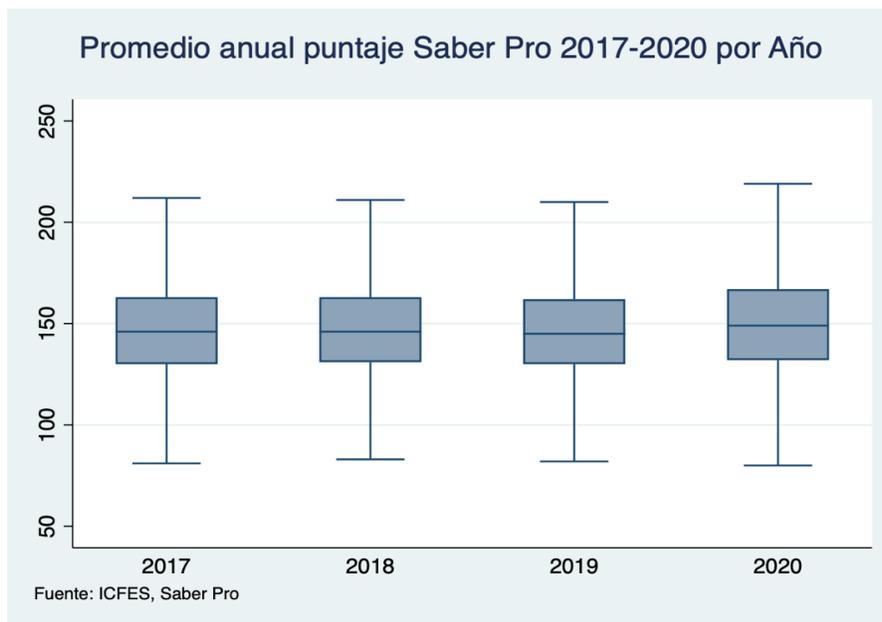


Gráfico 2. Promedio anual del Puntaje Saber Pro 2017 – 2020
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

PG SBPRO	2017	2018	2019	2020
Mean	147,11	147,53	146,74	149,15
SD	24,58	23,90	23,63	26,18
Obs	245.579	237.111	260.675	246.424

Tabla 1. Datos descriptivos del Puntaje General de la prueba Saber Pro por año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Es de resaltar que el año 2019 muestra una reducción de casi un punto respecto del año anterior, para dar paso al mayor incremento observado en los cuatro años, 2,4 puntos entre el 2019 y 2020. Esta reducción del puntaje en 2019 ocurre de manera simultánea al incremento de 23.564 de estudiantes tomando la prueba respecto del año anterior, el mayor incremento observado en los cuatro años. De manera contraria, para el año 2020 el aumento en el puntaje promedio estuvo acompañado de una reducción de 14.251 estudiantes al pasar de 260.675 en el 2019 a 246.424 en el 2020. Podremos observar más adelante que estos cambios en la población, en especial en la composición por NSE, están estrechamente vinculados con el desempeño promedio. En este sentido, es de esperar que los estudiantes que toman o dejan de tomar la prueba no estén homogéneamente distribuidos en todo el rango de puntajes posibles, sino por el contrario, están concentrados en alguna de las colas revelando la existencia de diferencias de resultados entre grupos sociales.

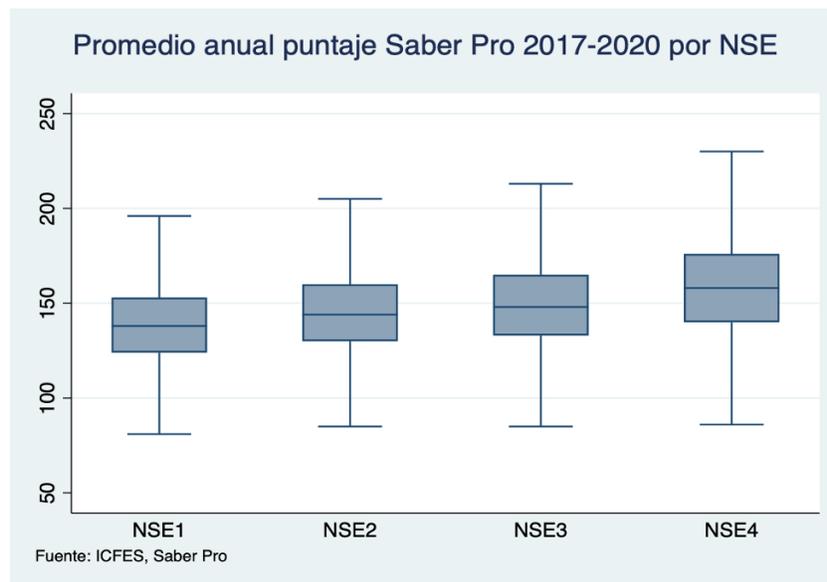


Gráfico 3. Promedio 2017-2020 del Puntaje Saber Pro por NSE

Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

De acuerdo con el gráfico anterior, es claro que para el período analizado se evidencia la existencia de estas diferencias, disparidades o brechas entre los distintos NSE de los estudiantes. Mientras que el resultado promedio del periodo para estudiantes pertenecientes al NSE1 fue de 139,01, el resultado para estudiantes pertenecientes al NSE4 fue de 157,76. Esto corresponde a una diferencia de 18,75 entre estos dos grupos.

Quizás en éste aparte, valga la pena resaltar los perfiles determinados por el ICFES para cada Nivel Socioeconómico de acuerdo con descriptores muy concretos (ICFES, 2019):

- Los estudiantes que presentan Saber 11 pertenecientes al NSE1 suelen no acceder servicio de internet ni tener computador, horno microondas ni lavadora. Típicamente la educación de la madre es primaria incompleta.
- Los estudiantes de NSE2 mantienen la ausencia de servicio de internet observada para los estudiantes de NSE1, pero la tenencia de computador es menos marcada. Este nivel socioeconómico se caracteriza principalmente por la tenencia de lavadora y el acceso a servicio de televisión.

- Los estudiantes pertenecientes a NSE3 se caracterizan por tener acceso a servicios de televisión, como lo presentan los estudiantes en NSE2, pero es característico tener horno microondas y no poseer automóvil. Adicionalmente las madres de los estudiantes presentan típicamente un nivel educativo de secundaria completa. Para los estudiantes pertenecientes al NSE4, es característico tener computador, automóvil, servicio de internet y consola de videojuegos. A diferencia del NSE3, las madres de los estudiantes pertenecientes a NSE4 tienen educación profesional completa.
- Finalmente, los estudiantes enmarcados dentro del NSE4, se caracterizan por la posesión de computador y de automóvil particular en sus hogares, y suelen contar con servicio de internet y poseer una de consola de videojuegos. En lo referente a la educación de los padres, la característica predominante es que la madre suele tener un nivel educativo de carrera profesional terminada como máximo nivel educativo.

La caracterización anterior ayuda a entender las importantes diferencias identificadas entre niveles socioeconómicos, las cuales se ven reflejadas en la siguiente tabla a través de los promedios de puntaje general para cada uno. En el caso del NSE1, la diferencia con el promedio del NSE4 es la más amplia observada en la muestra, de 18,75 puntos. Si bien la distancia se reduce para los siguientes niveles, la distancia es aun reveladora, en el caso del NSE2 respecto del NSE4 es de 12,72 y en el caso del NSE3 es de 8,85.

PG SBPRO	NSE 1	NSE 2	NSE 3	NSE 4
Mean	139,01	145,04	148,91	157,76
SD	21,69	22,54	23,50	25,49
Obs	231.232	330.704	97.364	284.802
% de la Muestra*	23,3%	33,4%	9,8%	28,7%

Tabla 2. Datos descriptivos del Puntaje General de la prueba Saber Pro por NSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor. * Los porcentajes de la muestra no suman 100% debido a los datos no reportados de NSEs son aproximadamente 4,8% del total de la muestra.

Estas brechas observadas en los resultados por NSE pueden ayudar a explicar el comportamiento observado en el análisis de los promedios anuales (**Tabla 1**), en el cual se observó una caída en el puntaje en el año 2019. Una hipótesis consistente con esta reducción en el puntaje promedio observado en 2019 puede ser que la mayoría de los 23.564 estudiantes adicionales que tomaron la prueba para el 2019 respecto del 2018, pertenecieran a NSE 1 y 2 que tienen puntajes promedio inferiores. Esto podrá ser validado más adelante, cuando detallemos un poco más la evolución de la población examinada por NSE.

Al margen del fenómeno puntual observado en el resultado del 2019, es relativamente sencillo validar que las brechas observadas entre NSE no son un fenómeno general derivado de la agregación de los tres millones de datos, sino por el contrario, se validan al repetir el análisis para cada uno de los años de la muestra, como se presenta a continuación.

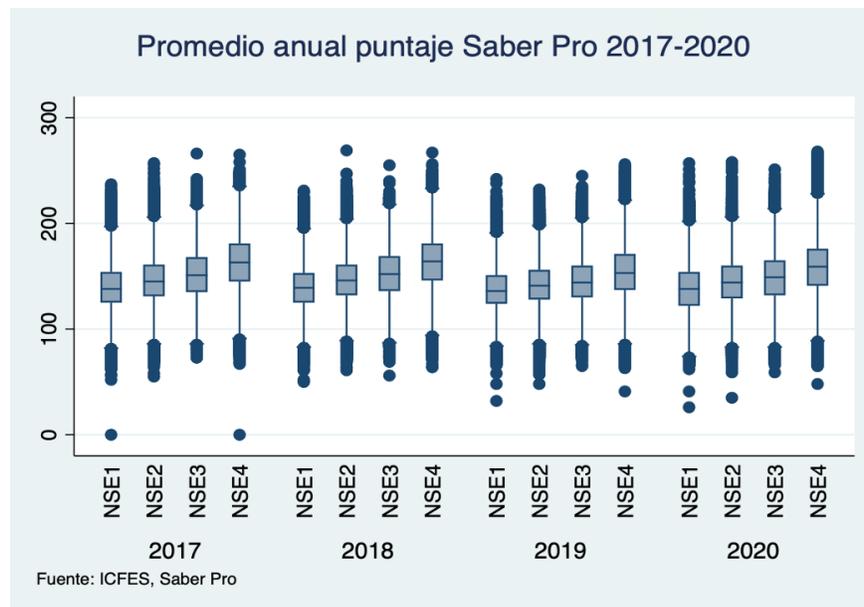


Gráfico 4. Promedio 2017-2020 del Puntaje Saber Pro por NSE y año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Las diferencias identificadas entre NSE para el total de la muestra repiten el mismo patrón en la distribución de los resultados por año. Es claro que este fenómeno de rendimientos incrementales asociados a la tenencia o disponibilidad de bienes y servicios, y de capital físico y humano de hogar, aunque pueda observar variaciones episódicas entre períodos, es un fenómeno estructural.

Dadas las importantes implicaciones de las diferencias de puntajes promedios entre NSEs, es necesario rastrear con detalle el origen de las diferencias. Podemos señalar, para iniciar, que los NSE se construyen con base en el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE). Este índice toma valores entre cero y cien, con umbrales de puntaje definidos para determinar cuándo una persona es clasificada en cada NSE (ICFES, 2019). El siguiente gráfico (**Gráfico 5**) muestra la distribución del INSE por año para los datos de la muestra. Es claro que hay importantes diferencias observadas entre los años 2018 y 2019. En general se observa que los años 2017 y 2018 cuentan con una distribución más cargada a la izquierda que la distribución observada para los años 2019 y 2020. Es entonces de esperarse que, contrario a lo afirmado anteriormente cuando se afirmó que una caída del puntaje en el 2019 asociada a un aumento de estudiantes tomando la prueba podría implicar que los estudiantes nuevos pertenecieran a NSE bajos, se observa es que para los años 2019 y 2020 hay más estudiantes con INSE más altos y por ende, con mayor probabilidad de pertenecer a los NSE 3 o 4.

El **Gráfico 6** muestra cómo existe una mayor masa de la distribución hacia la derecha en el caso del NSE_3 y en especial de NSE_4, lo cual se verificará al final del documento cuando se analicen las brechas en los resultados con mayor detalle. Pero además, este gráfico permite observar que el cambio en los resultados del INSE es considerable y tiene efectos observables en la distribución de los puntajes, pues es notoria una reducción del puntaje global para los NSE 3 y 4 en el año 2019.

Al analizar la evolución anual del puntaje global por NSE, se alcanza a observar que es en especial el año 2019 en el que los resultados de un aumento en el número de personas tomando la prueba, en especial asociadas a NSE 3 y 4, tienen un comportamiento levemente diferenciado, más cargado hacia la izquierda del resto de distribuciones de los otros años. En este sentido, recapitulando, los

resultados generales para 2019 disminuyeron a pesar de un aumento en la población en NSE 3 y 4. Se esperaría que dados los promedios esperados de estos NSE, el efecto de tener más estudiantes en ellos aumentaría o en el peor de los casos, mantendría el promedio, pero no fue así. Por el contrario, la reducción del puntaje promedio para el NSE4 fue la más severa observada en los datos de la muestra, 9,2 puntos entre 2018 y 2019 (**Tabla 4**). Aunque en todas las otras categorías se observa esta misma reducción del puntaje promedio entre 2018 y 2019, estas se dan en menor escala. Por ejemplo, el NSE 1 cayó 2,2 puntos, el NSE 2 cayó 4,5 puntos y el NSE 3 cayó 7,4 puntos, todas variaciones inferiores a la del NSE4 que cayó 9,2 putos.

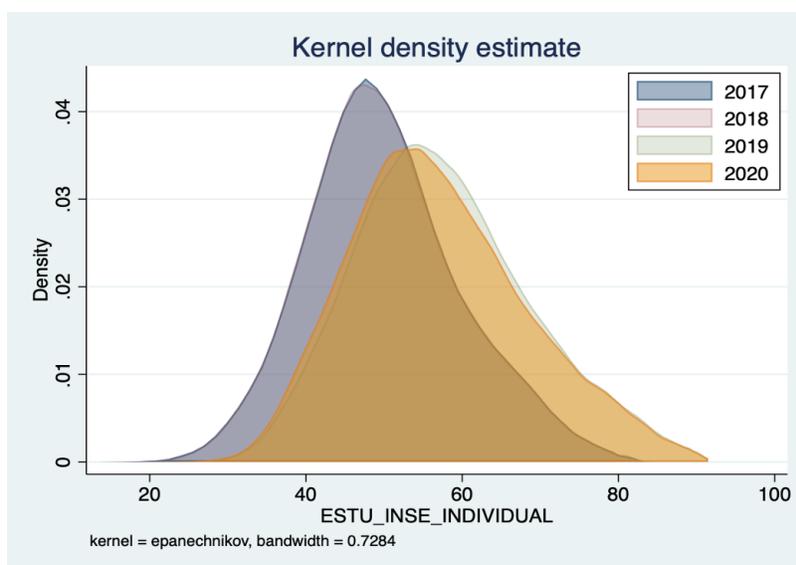


Gráfico 5. Evolución anual del INSE 2017-2020

Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Un hipótesis plausible puede ser que el nivel de la prueba, aunque estandarizada, fue más alto. No obstante, de ser así el efecto de reducción de puntaje tendería a ser homogéneo entre grupos socioeconómicos o incluso regresivo, haciendo que aquellos con peores condiciones sufrieran más los efectos en el promedio por un mayor nivel. Sin embargo el resultado es completamente el opuesto, los más castigados fueron aquellos con mayores y mejores dotaciones, argumento que creo debilita fuertemente esta hipótesis.

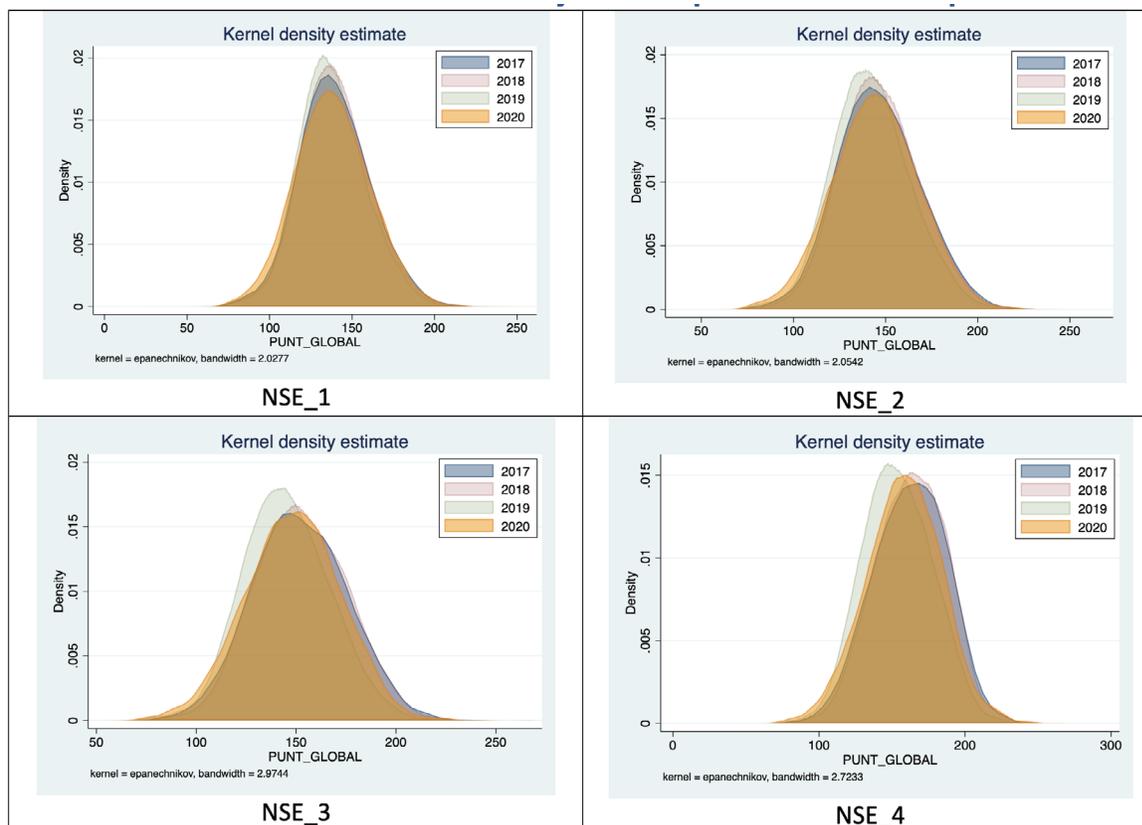


Gráfico 6. Distribución anual del Puntaje Global prueba Saber Pro por NSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

PG Saber Pro	2017	2018	2019	2020
NSE 1	139,49	139,58	137,56	138,22
NSE 2	146,34	146,73	142,25	144,53
NSE 3	151,95	152,57	145,15	148,34
NSE 4	162,44	162,94	153,72	158,01
TOTAL	147,11	147,53	146,74	149,15

Tabla 4. Promedio puntaje global Saber Pro por NSE y año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

La cuantificación del incremento de estudiantes tomando la prueba en 2019 puede hacerse con base en la **Tabla 4b**. Se observa un incremento sin precedentes de los estudiantes en NSE 3 y 4 entre el 2018 y 2019. Estos más de 76 mil estudiantes (11 mil del NSE3 y 65 mil del NSE4), en contra de lo esperado, generaron un impacto negativo en los resultados promedios de su cohorte.

Ante un cambio tan abrupto entre un año y otro es necesario aventurarse a plantear posibles explicaciones. Asumiendo que efectivamente se dio un cambio en las condiciones de vida de estos estudiantes y que a consecuencia de ello aumentaron su puntuación en el INSE y fueron clasificados en un NSE más alto, podría entonces esperarse que la reciente adquisición de bienes, servicios y capital físico y humano no haya alcanzado a generar los efectos positivos esperados en los resultados

de aprendizaje, tanto, como lo observado en otros que ya contaban con aquellas condiciones desde hace más tiempo.

Otra posibilidad puede derivarse no de un cambio en las condiciones de vida de los estudiantes, sino de algún cambio en el cálculo del INSE entre el 2018 y 2019 que permitió clasificar en NSE más altos a estudiantes que anteriormente eran clasificados en NSE más bajos. Esta hipótesis cobra sustento dada la importante reducción de estudiantes clasificados en los NSE 1 y 2, lo que plantearía una especie de recategorización de estudiantes entre un año y otro. En este sentido, consideramos que la más plausible de las dos hipótesis planteadas es esta, la segunda. Hubo algún ajuste o modificación en la metodología de cálculo del INSE, lo cual generó una redistribución o recategorización de estudiantes de los NSE 1 y 2 hacia los NSE 3 y 4, lo que a su vez implicó un cambio en los resultados promedio de cada NSE que en este caso fue una reducción del resultado puntaje promedio esperado para los NSE 3 y 4.

Llama la atención que el año 2019 también coincide con los cinco años del inicio del programa piloto paga, aunque dado que este programa estaba dirigido a estudiantes con bajos ingresos, se esperaría que ello ayudara a aumentar el número de estudiantes que tomaron la prueba este año (2019), no obstante lo observado indica lo contrario, una reducción del número de estudiantes en NSE 1 y 2.

De manera más general, es interesante resaltar que la brecha entre NSE1 y NSE4 en ninguno de los años analizados ha sido inferior al 10% como proporción del puntaje del NSE4. Para estos cuatro años ha fluctuado entre 10,5% en 2019, hasta 14,3% que fue la brecha más amplia en 2018. La brecha del 2020, año de la pandemia, entre el NSE1 y el NSE4 fue de 12,5%, inferior a la observada en los años 2017 y 2018 que fue de 14,1% y 14,3% respectivamente. Es probable que, por múltiples razones, la prueba del 2020 aún no capture los efectos del Covid-19 en el corto plazo, entendiendo por corto plazo el 2020. Esto puede ser especialmente cierto en el caso de la educación superior, la cual desarrolló sus actividades de formación de manera continuada a pesar del cambio de modalidad. Mayor resiliencia, autonomía, menor vulnerabilidad (comparada con colegio), entre otras razones pudieron compensar los efectos negativos en términos del puntaje global promedio en la prueba Saber Pro. Lamentablemente esto no fue necesariamente igual para la educación básica y media, para quienes la mayoría de los procesos formativos se vieron irremediabilmente interrumpidos y por ende podría observarse un mayor efecto al observado en educación superior en el corto plazo.

No.Est. Saber Pro	2017	2018	2019	2020
NSE 1	79.085	78.255	35.381	38.511
NSE 2	87.808	85.732	79.077	78.087
NSE 3	19.619	19.385	30.465	27.895
NSE 4	41.426	40.848	106.002	96.526
TOTAL	245.579	237.111	260.675	246.424

Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.
Tabla 4b. Estudiantes Saber Pro por NSE y año

El ejercicio de análisis de brechas en los puntajes desarrollado hasta este punto es interesante aunque deja más preguntas que respuestas. Por ello trataremos de complementarlo con un ejercicio analítico adicional. A través de la estimación de un modelo que permita conocer las medias del puntaje global condicionadas a algunos factores importantes como la edad (28,3 años), el género (59,2% mujeres) y

el carácter académico de la institución (Institución tecnológica, 1,1%; Institución Universitaria, 35,4%; Técnica Profesional, 2,2%; o Universidad, 61,1%) y por supuesto el NSE.

La **Tabla 7** recoge los efectos marginales del modelo respecto de cada NSE (Las salidas del ejercicio completo y sus parámetros estimados pueden consultarse en el **Apéndice**). En este caso es posible observar que, condicionados en los diversos valores que puedan tomar para cada estudiante la edad, el género y el carácter académico de su institución, pertenecer a determinado NSE tiene un efecto significativo en el puntaje esperado, lo cual no es nuevo ni sorprendente. Lo que si puede llegar a ser sorpresivo es que las brechas son levemente menores que las observadas en la tabla anterior de promedios no condicionados.

Mientras que los datos presentados en la **Tabla 4** permiten calcular una brecha entre los NSE 1 y 4 equivalente a 12,5% para el 2020, en este caso, en el que se recoge el efecto marginal de las medias condicionadas (a los otros factores) la brecha es de 9,4% respecto del promedio de NSE4. Es esta medida, la brecha porcentual entre NSE1 y NSE 4 calculada con base en la media condicionada la que tomaremos como referencia para comparar el efecto de la pandemia en el 2020 con los resultados de ambas pruebas.

Al igual que en el caso de la **Tabla 4**, la brecha aumentó respecto a la de 2019 (8%), pero es inferior a la registrada para los años 2017 y 2018 de 10,9% y 11,1% respectivamente. En este sentido la brecha del 2020 no es muy diferente a las brechas observadas para el mismo parámetro en años anteriores: 9,4% en 2020 comparado con 10,9%; 11,1% y 8% en 2017, 2018 y 2019. Es probable que este parámetro no capture plenamente los efectos de la pandemia. No obstante, es un ejercicio de comparación interesante, en especial cuando contrastemos este resultado de la educación superior con el de los estudiantes de colegio en la próxima sección.

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	141,39	141,46	139,73	141,00
NSE2	146,77	147,25	143,56	145,98
NSE3	150,29	150,80	145,90	148,93
NSE4	158,67	159,10	151,81	155,57

*Tabla 7. Efectos Marginales NSE en el Saber Pro por año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.*

A continuación procederemos a desarrollar el mismo análisis presentado en esta sección, pero orientado a la descripción de los resultados de las pruebas Saber 11.

Saber 11

Como se mencionó previamente, la prueba Saber 11 evalúa cinco áreas del conocimiento: Lectura crítica, Matemáticas, Ciencias naturales, Ciencias sociales y ciudadanas e Inglés. Cada área tiene un rango de calificación de cero (0) a cien (100) puntos y el puntaje global es la suma de los puntajes obtenidos por cada estudiante en las cinco áreas. En este sentido, el puntaje global tiene un rango de cero (0) a quinientos (500), siendo quinientos el máximo valor posible de calificación en la prueba. Tenemos datos para 2.144.820 estudiantes tomando la prueba Saber 11 entre 2017 y 2020, con grupos por año de entre 504.498 y 549.812, y con un puntaje promedio para el periodo de 248,4 puntos.

Al igual que en el caso de los resultados de las pruebas Saber Pro, al comparar la distribución con una normal los resultados gráficos tienen un sesgo a la izquierda, lo cual sugiere una mayor probabilidad de observar resultados debajo del promedio (**Gráfico 7**). En este caso un total de 1.125.214 estudiantes puntuaron por debajo de la media general del periodo, mientras que 1.019.606 estudiantes puntuaron por encima de la media general del periodo. Esto implica una probabilidad del 52,5% de obtener un resultado inferior al del promedio.

Durante el cuatrienio, el puntaje promedio varió relativamente poco, siendo el más bajo el de 2019 con un valor de 246,19 y el más alto el observado para 2017, de 255,23 puntos (**Gráfico 8**). En este caso, a diferencia del resultado observado en las pruebas Saber Pro, se observa una tendencia negativa en el puntaje general. La dinámica de descenso se observa desde 2017 cuando el promedio fue de 255, hasta el 2019 que toma el valor mínimo del periodo (246) para luego en el 2020 subir a 248. Nuevamente, los efectos de la pandemia no son evidentes a primera vista, al menos en términos de las medias no condicionadas. Lo que si es claro es que en el año 2020 se observa una importante caída de 39.808 estudiantes, lo que equivale a una reducción aproximada del 7% en el número de personas que tomaron la prueba en comparación con el 2019, lo cual en si mismo, es muy probablemente uno de los efectos de la pandemia.

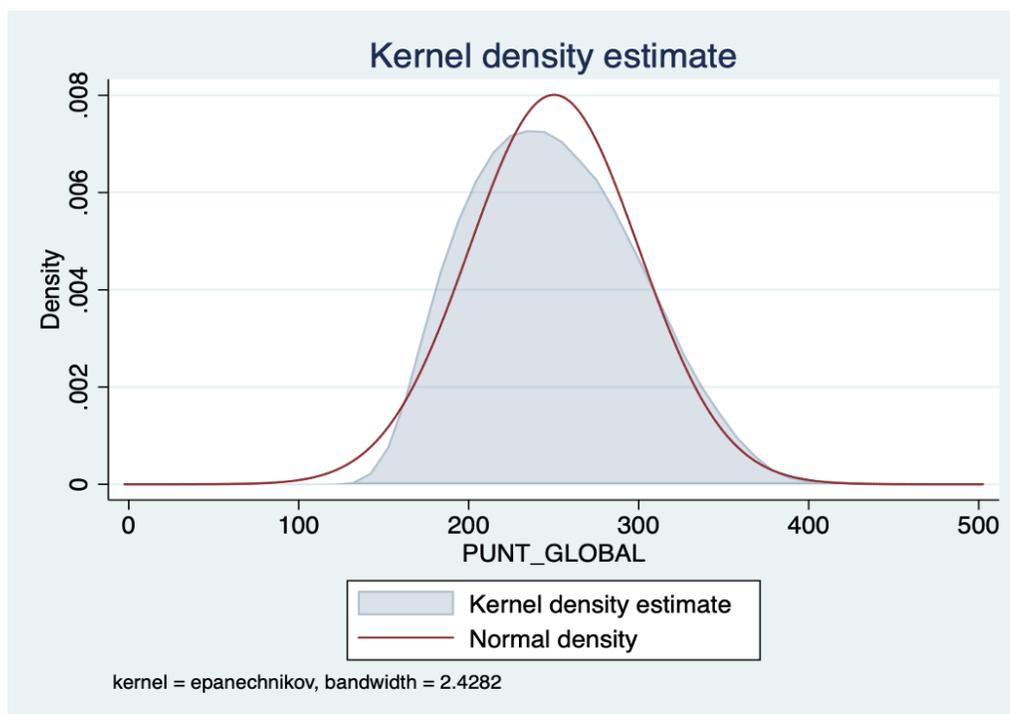
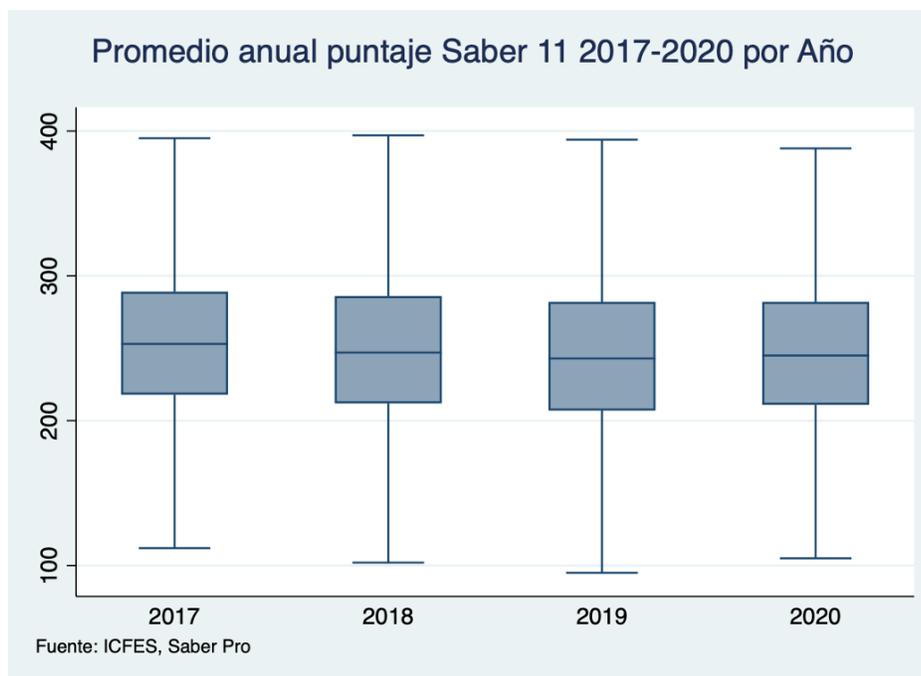


Gráfico 7. Distribución de Datos de Puntaje Global Saber 11
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.



*Gráfico 8. Promedio 2017-2020 del Puntaje Saber 11 por año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.*

PG SB11	2017	2018	2019	2020
Mean	255,23	250,78	246,19	248,38
SD	48,48	50,09	51,41	48,67
Obs	546.204	549.812	544.306	504.498

*Tabla 8. Datos descriptivos del Puntaje General de la prueba Saber Pro por año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.*

Al igual que en el caso del análisis de las pruebas Saber Pro, se observa un movimiento contrario entre puntaje promedio y número de personas. En este caso, de las pruebas Saber 11, la reducción del número de examinados se presenta en el mismo momento (año 2020) en el que se observa un aumento en el puntaje promedio observado. Una hipótesis plausible en este caso, adicional a la posibilidad de un cambio en el nivel de dificultad de las pruebas, es la de que el grupo de estudiantes que dejó de presentar las pruebas no estaba uniformemente distribuido entre el espectro de posibles resultados, sino que por el contrario, estos estudiantes no evaluados, hubieran tenido puntajes bajos debido a sus características socioeconómicas. Si los estudiantes que finalmente presentan la prueba son los más preparados y menos vulnerables socioeconómicamente, el promedio podría subir artificialmente, incluso eventualmente, compensando artificialmente las pérdidas de aprendizaje derivadas de la pandemia.

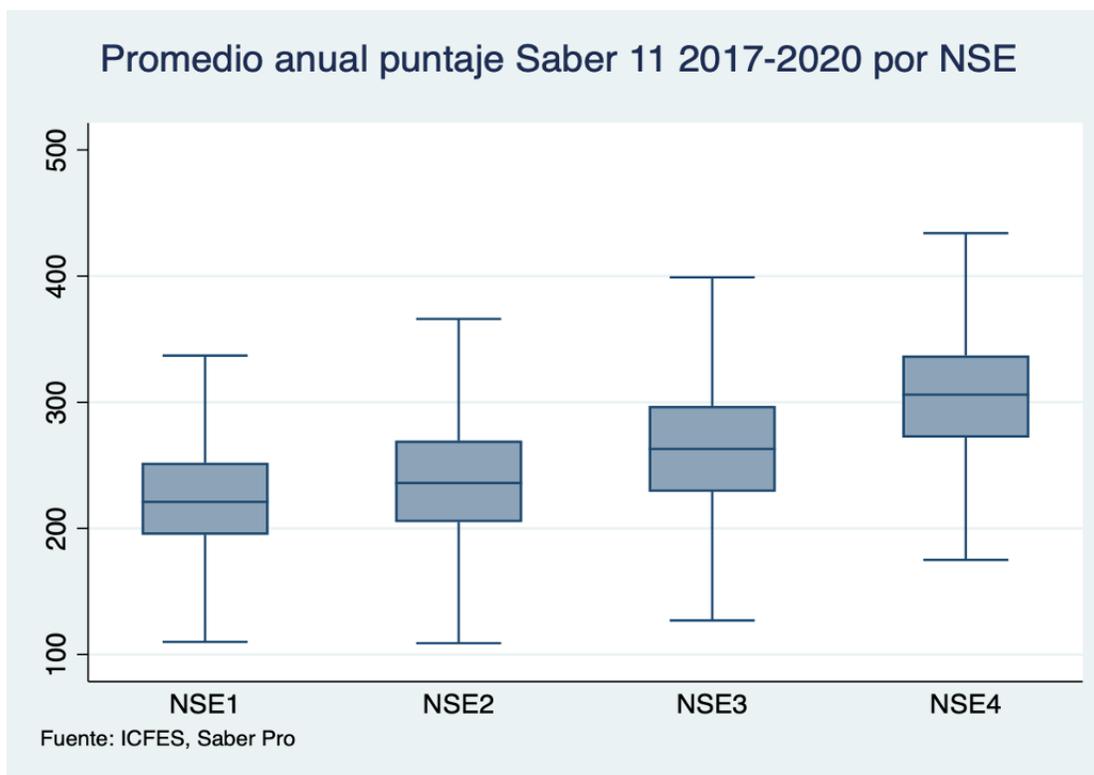


Gráfico 9. Promedio 2017-2020 del Puntaje Saber 11 por NSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

A diferencia del caso anterior relacionado con las pruebas Saber Pro, donde la población universitaria está concentrada en un 56,7% en los NSE 1 y 2, en el caso de las pruebas Saber 11 la concentración poblacional está en los NSE 2 y 3, categorías que agrupan al 73,3% del total de estudiantes.

Como es de esperarse, al igual que en el caso de los resultados de pruebas Saber Pro, en el colegio también es clara la existencia de disparidades entre los distintos NSE de los estudiantes. Mientras que el resultado promedio del periodo para estudiantes pertenecientes al NSE1 fue de 225,01, el resultado para estudiantes pertenecientes al NSE4 fue de 302,24. Generando una diferencia de 77,23 puntos entre estos dos grupos.

Al igual que en el caso de la sección anterior con las pruebas Saber Pro, el patrón identificado para el total del periodo con las pruebas Saber 11 se repite de manera muy similar al analizar la distribución de los resultados para cada NSE por año (Gráfico 10).

PG SB11	NSE 1	NSE 2	NSE 3	NSE 4
Mean	225,01	238,92	263,24	302,24
SD	40,39	44,35	47,16	47,69
Obs	349.134	800.596	772.709	166.332
% de la Muestra*	16,2%	37,3%	36%	7,7%

Tabla 9. Datos descriptivos del Puntaje General de la prueba Saber 11 por NSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor. *2,8% de no reportados con información sobre el NSE.

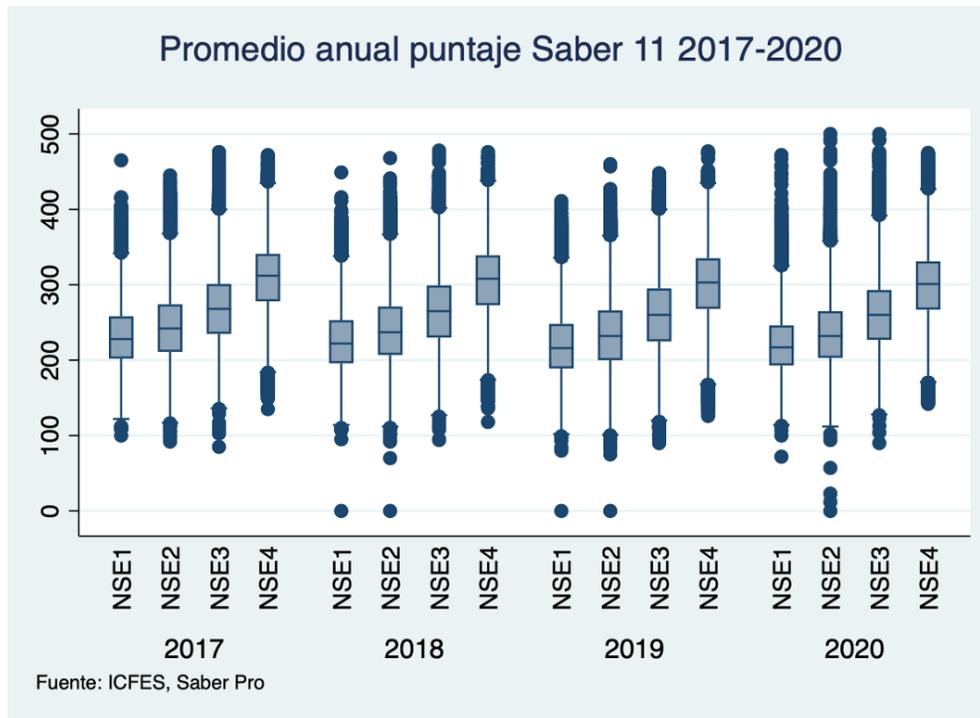


Gráfico 10. Promedio 2017-2020 del Puntaje Saber 11 por NSE y año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Se observa entonces la característica permanente o estructural del fenómeno de rendimientos incrementales asociados a la tenencia de bienes y servicios, y de capital físico y humano de hogar a lo largo de la vida educativa. Las brechas socioeconómicas estructurales como ésta, requieren cambios substanciales al sistema educativo, para lograr la mitigación de sus importantes implicaciones futuras. En especial aquellas relacionadas con el menor retorno esperado de la educación vía de mercado laboral, lo cual a su vez determina de manera anticipada el desempeño de una futura generación de colombianos, dando pie a la perpetuación de una de las más conocidas trampas de pobreza.

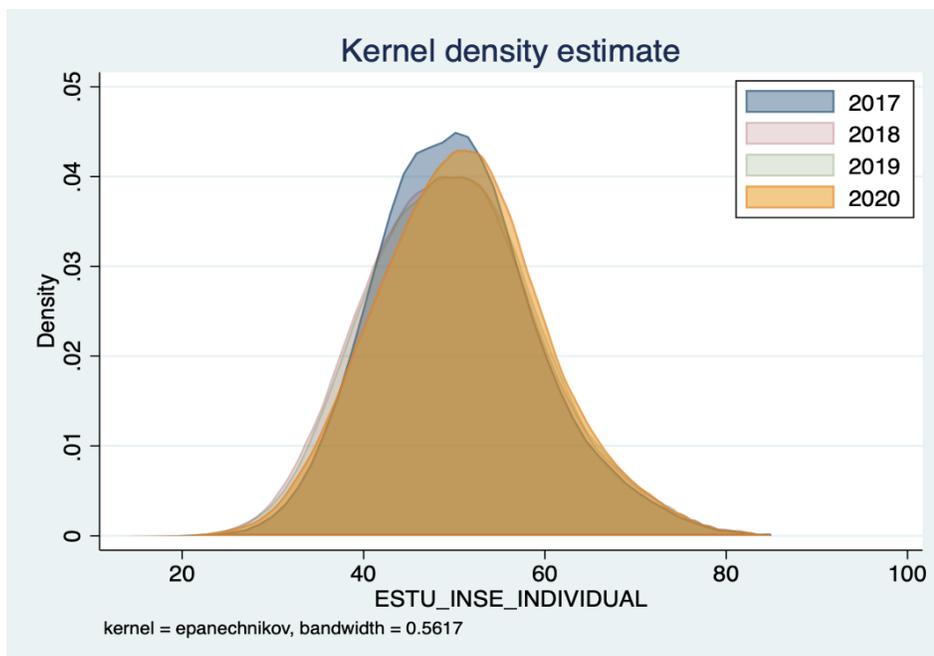


Gráfico 11. Evolución anual del INSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

A diferencia del caso de las pruebas Saber Pro, en las pruebas Saber 11 no se observa un cambio identificable en las distribuciones de los puntajes de puntaje por NSE entre años. Por el contrario las distribuciones son muy similares. En este sentido, para este examen no habría fundamento para sospechar de cambios en la metodología de medición del NSE, a los formularios o al tratamiento de datos, a diferencia del caso anterior con las pruebas Saber Pro para las cuales no es clara la explicación de este fenómeno.

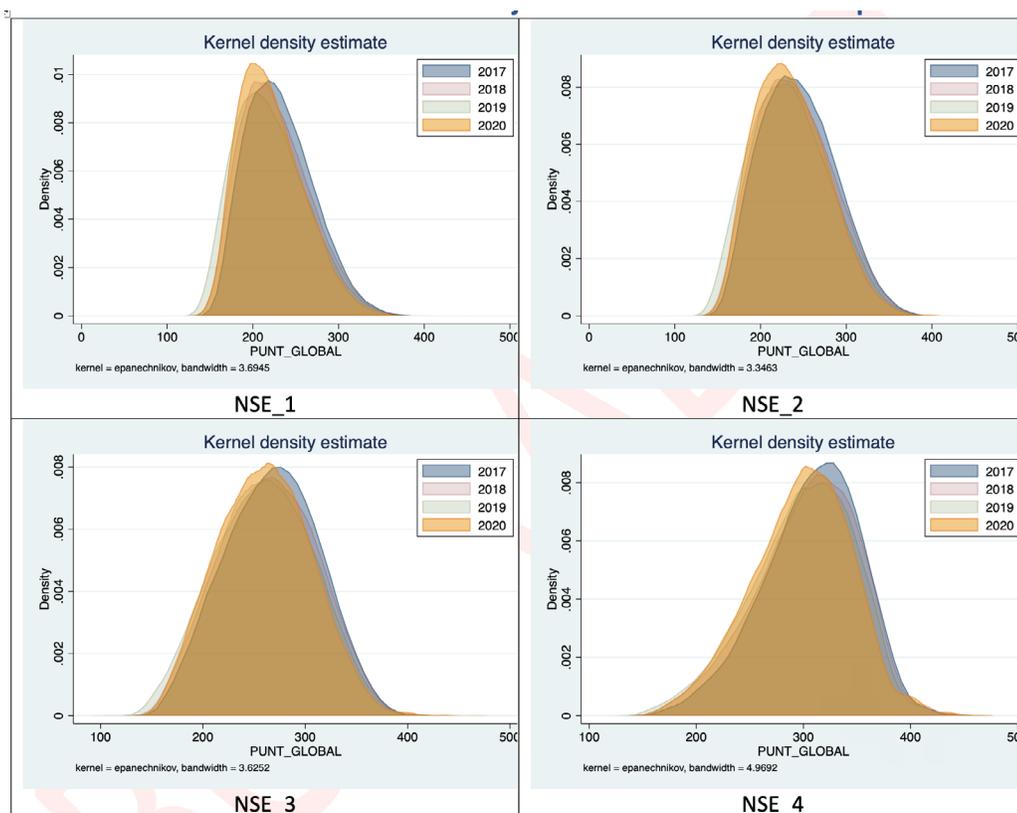


Gráfico 12. Distribución anual del Puntaje Global Pruebas Saber 11 por NSE
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Adicionalmente, al igual que en el caso de las Saber Pro, se observa una mayor masa de la distribución hacia la derecha en el caso del NSE_3 y en especial de NSE_4. Este tipo de desviación o sesgo y asimetría (Skewness y Kurtosis), son evidencia de lo que hemos validado por diversas formas a lo largo del documento, la segregación y perpetuación de las brechas en resultados de aprendizaje o competencias medidos por pruebas estandarizadas.

PG Saber 11	2017	2018	2019	2020
NSE 1	231,63	226,32	220,57	221,78
NSE 2	244,07	240,23	234,52	235,93
NSE 3	267,87	264,49	260,03	260,49
NSE 4	307,73	304,08	299,49	298,04
TOTAL	255,23	250,78	246,19	248,38

Tabla 11. Promedio puntaje global Saber 11 por NSE y año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

De manera descriptiva, y sin controlar por otros factores, las medias no condicionadas nos muestran patrones de comportamiento muy similares a los observados en el caso de las pruebas Saber Pro. En el caso de las Saber 11, igualmente se observa una tendencia decreciente desde el 2017 (255,23) y que termina en el 2019 con un promedio de 246,19, cuando se observa un leve incremento del resultado general en 2020, de 248,38. Este patrón de evolución de las pruebas refleja reducciones de 4,4 puntos entre 2017 y 2018; 4,6 puntos entre el 2018 y 2019; y finalmente un aumento de 2,2 puntos entre el 2019 y 2020.

Especialmente para el 2020, la hipótesis del cambio de nivel de la prueba que ayude a explicar el incremento puede desvirtuarse dado que para los estudiantes más aventajados, en NSE4 el resultado fue una reducción del puntaje, mientras que los NSE 1, 2 y 3 observaron incrementos de 1,2; 1,4 y 0,5 puntos respectivamente.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con base en el comportamiento de los estudiantes examinados, se encuentra evidencia que sustenta la hipótesis del aumento del puntaje, especialmente en las categorías NSE 1 y 2, debido a la no presentación de pruebas por parte de los estudiantes más desventajados. En especial para el año 2020 en las categorías NSE 1 y 2 dejaron de presentarse 34.272 muchachos, un nada despreciable 6,8% del total de los estudiantes examinados ese año.

PG Saber 11	2017	2018	2019	2020
NSE 1	80.322	99.422	94.171	75.219
NSE 2	222.268	200.016	196.816	181.496
NSE 3	197.441	189.698	192.733	192.837
NSE 4	39.164	42.460	43.597	41.111
TOTAL	546.204	549.812	544.306	504.498

Tabla 11b. No. Estudiantes Saber 11 por NSE y año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	235,40	230,36	224,66	226,35
NSE2	245,34	241,52	235,92	237,97
NSE3	265,98	262,35	257,94	258,48
NSE4	302,31	298,08	293,55	290,08

Tabla 14. Efectos Marginales NSE en el Saber 11 por año
Fuente: Datos ICFES, cálculos del autor.

Recordemos que con base en el ejercicio de estimación desarrollado en la sección anterior con base en las medias condicionadas de las pruebas Saber Pro, la brecha promedio observada entre NSE 1 y NSE 4 fue de 9,4%. En el caso de las pruebas Saber 11 para el 2020 la brecha entre el NSE 1 y el NSE4 en porcentaje de este último es de 22%. Aunque al igual que en el caso anterior esta medida no es tan diferente de las brechas observadas en los años anteriores (22,1% en 2017, 22,7% en 2018 y 23,5% en 2019), es muy revelador que la brecha observada en logro entre los NSE 1 y 4 en colegio más que duplique la brecha observada en la universidad. Este resultado es sin duda paradójico pues puede ser el resultado de dos fenómenos, la limitada cobertura de la educación superior que homogeneiza la población atendida reduciendo las desigualdades vía admisiones; o/y vía educación

superior de calidad que realmente logra generar mayores oportunidades para quienes logran ingresar, incluso compensando por el efecto nivelatorio que se requiere dada la heterogeneidad de la población recibida.

La discusión en este punto requerirá de metodologías más depuradas que permitan responder las múltiples preguntas que surgen en el contexto actual y que estamos seguros se seguirán desarrollando.

Conclusiones

En primer lugar, los resultados comparativos entre las brechas de logro que separan los NSE 1 y 4 de las pruebas Saber 11 y Saber Pro, sin ser este un panel que permita identificar individuos de manera longitudinal, muestran una mayor asimetría en los resultados de las pruebas Saber 11 que en el caso de las Saber Pro. Como lo mencionamos anteriormente, de validarse esta hipótesis, la explicación se debatirá entre las aguas de la meritocracia excluyente y la calidad y eficiencia de la educación superior.

En segundo lugar, y último, con la metodología usada y la información disponible, no se encuentra evidencia que permita sustentar la profundización de brechas debido a la pandemia de corto plazo, ni en las pruebas Saber 11 ni en las pruebas Saber Pro. Es probable que la metodología no permita capturar este fenómeno y que otros modelos microfundamentados como los de DID usando RCTs o similares puedan proveer información adicional sobre la pregunta de cuál ha sido el efecto de la pandemia en los resultados de aprendizaje o las competencias de los estudiantes de colegio y universidad. Otra posibilidad es que los efectos plenos de la interrupción de actividades y de los cambios de modalidad comiencen a ser más visibles en los resultados de las pruebas del año 2021.

Referencias

ICFES. (2019, Abril). ICFES. From Saber al Detalle: <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1519705/Edicion%204%20-%20boletin%20saber%20al%20detalle.pdf>

Acemoglu, D., & Autor, D. (2002). Lectures in Labor Economics. <https://economics.mit.edu/files/4689>: MIT.

ICFES. (2020, Junio). ICFES. From ICFES: <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1527838/Como+entender+los+resultados+del+Examen+Saber+Pro.pdf>

Anexos

En ambos casos, Saber Pro y Saber 11 calendario A, se estimó un modelo de regresión lineal para explicar el puntaje global individual entre los años 2017 y 2020 de la siguiente forma:

$$P_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 G_i + \beta_2 E_i + \beta_3 NSE_i + \beta_4 OF_j + \varepsilon_{ijt}$$

Donde i representa cada individuo, j el plantel educativo y t el año :

P_{ijt} : Representa el Puntaje Global de cada estudiante i , del plantel j en el año t en la prueba.

G_i : Género femenino

E_i : Edad

NSE_i : Nivel Socioeconómico del estudiante (1 al 4)

OF_j : IE oficial (Para Saber 11) y Carácter Académico de la IES (Para Saber Pro)

La estimación se realizó de manera general para el período completo y para cada año por medio de una regresión lineal con errores robustos.

Puntaje Global	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	out2020
INSE	0,6304711	0,0022355	282,03	0,000	0,6260896	0,6348526
Año	-2,145593	0,0220633	-97,25	0,000	-2,188836	-2,102349
Edad	-,8468997	0,0036671	-230,95	0,000	-,8540871	-,8397123
Mujer	-4,789359	0,0478855	-100,02	0,000	-4,883213	-4,695505
Constante	4471,597	44,51426	100,45	0,000	4384,351	4558,844

Tabla A1. Resultados de Regresión Saber Pro

Puntaje Global	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE2	5,38***	5,79***	3,84***	4,97***
NSE3	8,90***	9,34***	6,17***	7,92***
NSE4	17,28***	17,64***	12,09***	14,56***
Edad	-0,72***	-0,68***	-0,75***	-0,78***
Mujer	-4,07***	-4,39***	-3,87***	-4,98***
Inst. Universitaria	1,58***	1,16**	1,46***	1,90***
Inst. Técnica	-2,23***	-2,40***	-2,72***	-2,42***
Universidad	9,74***	9,88***	11,22***	13,06***
Constante	158,59***	157,16***	155,50***	156,28***
N	227.919	223.835	250.658	240.939
r2	0,19	0,20	0,18	0,19
r2_a	0,19	0,20	0,18	0,19

Tabla A2. Efectos Marginales totales en el puntaje general Saber Pro

Puntaje Global	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	out2020
INSE	2,135035	0,003245	657,95	0,000	2,128675	2,141395
Año	-5,783487	0,0292133	-197,97	0,000	-5,840744	-5,72623
Edad	-2,56882	0,0110089	-233,34	0,000	-2,590397	-2,547243
Mujer	-5,523632	0,0610724	-90,44	0,000	-5,643331	-5,403932
Constante	11.870,89	59,06664	200,97	0,000	11.755,13	11986,66

Tabla A3. Resultados de Regresión Saber 11

Puntaje Global	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE2	9,94***	11,15***	11,26***	11,63***
NSE3	30,58***	31,99***	33,28***	32,13***
NSE4	66,91***	67,72***	68,89***	63,73***
Edad	-2,60***	-2,87***	-2,99***	-2,93***
Mujer	-5,68***	-5,70***	-6,39***	-4,42***
Oficial	-5,27***	-6,61***	-6,39***	-11,70***
Constante	298,05***	296,85***	290,74***	290,82***
Universidad	539195	531596	527317	490663
Constante	0,21	0,22	0,22	0,22
N	0,21	0,22	0,22	0,22
r2	0,19	0,20	0,18	0,19
r2_a	0,19	0,20	0,18	0,19

Tabla A4. Efectos Marginales totales en el puntaje general Saber 11

Con base en las descriptivas

Tabla 4. Promedio puntaje global Saber Pro por NSE y año

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	139,49	139,58	137,56	138,22
NSE2	146,34	146,73	142,25	144,53
NSE3	151,95	152,57	145,15	148,34
NSE4	162,44	162,94	153,72	158,01

Diff al NSE 4

Saber Pro	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	-14,1%	-14,3%	-10,5%	-12,5%
NSE2	-9,9%	-9,9%	-7,5%	-8,5%
NSE3	-6,5%	-6,4%	-5,6%	-6,1%
NSE4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabla 11. Promedio puntaje global Saber 11 por NSE y año

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	231,63	226,32	220,57	221,78
NSE2	244,07	240,23	234,52	235,93
NSE3	267,87	264,49	260,03	260,49
NSE4	307,73	304,08	299,49	298,04

Diff al NSE 4

Saber 11	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	-24,7%	-25,6%	-26,4%	-25,6%
NSE2	-20,7%	-21,0%	-21,7%	-20,8%
NSE3	-13,0%	-13,0%	-13,2%	-12,6%
NSE4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Con base en el modelo

Tabla 7. Efectos Marginales NSE en el Saber Pro por año

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	141,39	141,46	139,73	141
NSE2	146,77	147,25	143,56	145,98
NSE3	150,29	150,8	145,9	148,93
NSE4	158,67	159,1	151,81	155,57

Diff al NSE 4

Saber Pro	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	-10,9%	-11,1%	-8,0%	-9,4%
NSE2	-7,5%	-7,4%	-5,4%	-6,2%
NSE3	-5,3%	-5,2%	-3,9%	-4,3%
NSE4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabla 14. Efectos Marginales NSE en el Saber 11 por año

Variable	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	235,4	230,36	224,66	226,35
NSE2	245,34	241,52	235,92	237,97
NSE3	265,98	262,35	257,94	258,48
NSE4	302,31	298,08	293,55	290,08

Diff al NSE 4

Saber 11	out2017	out2018	out2019	out2020
NSE1	-22,1%	-22,7%	-23,5%	-22,0%
NSE2	-18,8%	-19,0%	-19,6%	-18,0%
NSE3	-12,0%	-12,0%	-12,1%	-10,9%
NSE4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Construcción de un modelo de gestión para la internacionalización en casa de una Institución de Educación Superior

Jahir Lombana

Escuela de Negocios, Universidad del Norte.
Barranquilla - Colombia.
lombanaj@uninorte.edu.co

Kathleen Corrales

Instituto de Idiomas, Universidad del Norte.
Barranquilla - Colombia
kwade@uninorte.edu.co

Lourdes Rey

Instituto de Idiomas, Universidad del Norte.
Barranquilla - Colombia
arey@uninorte.edu.co

Katherine Acuña

Dirección de Cooperación y Desarrollo Internacional, Universidad del Norte.
Barranquilla - Colombia
kpaez@uninorte.edu.co

Arcadia Ascanio

Dirección de Calidad y Proyectos Académicos, Universidad del Norte.
Barranquilla - Colombia
ascanioa@uninorte.edu.co



RESUMEN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentan a nuevos desafíos de internacionalización. Para su mejor orientación, las IES requieren modelos de gestión que reúnan actividades ya en ejecución y de ser necesario, proponer nuevas, que coadyuven a desarrollar las competencias de interculturalidad glocal de sus grupos de interés. Así, esta investigación tiene como objetivo analizar el proceso e impacto en las competencias de interculturalidad glocal para los grupos de interés, a través de la revisión, implementación y evaluación de actividades y estrategias de internacionalización en casa (presenciales y/o mediadas por tecnologías de la información y las comunicaciones) en una IES.

Palabras Clave: competencias, interculturalidad, internacionalización en casa, gestión educativa, glocalización

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior (IES) han tenido que abordar nuevos desafíos frente a la necesidad de internacionalización de sus grupos de interés (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009; de Wit, 2010). El papel primordial en cuanto a internacionalización en las IES se ha centrado históricamente en los intercambios académicos (estudiantes y/o profesores) (Patel & Lynch, 2013). Prueba de ello, son las posiciones en los rankings que toman el número de intercambios, como variable clave para medir la internacionalización de una IES (THE, s.f., QS, s.f.). Por lo anterior, es menester revisar nuevas opciones de internacionalización para enfrentar la creciente necesidad de entendimiento en diferentes entornos, buscando procesos de internacionalización más incluyentes e integrales que incentiven el pensamiento global y el actuar local (glocalización). Asimismo, además de reconocer un proceso institucional, se requiere evaluar el impacto, entendido como resultado a mediano y largo plazo del proceso de internacionalización (Beerkens et al. 2010; Martin & Sauveageot, 2011), positivo o negativo, producto de una intervención, directa o indirecta, intencional o sin intención (OECD, 2002).

El impacto se ve tradicionalmente en el conteo por movilidad internacional, pero debe ir más allá incluyendo elementos como: resultados de aprendizaje y empleabilidad en estudiantes, transferencia de conocimiento entre investigadores, calidad educativa y reputación de la institución (Deardorff & Van Gaalen, 2012). Además, a partir del proceso de digitalización que no es reciente para las IES (Thune & Welle-Strand, 2005), pero que se aceleró en la forma de transformación digital por la pandemia (Valtins, Tipans & Muracova, 2020; Bruhn, 2021), saltaron a la luz las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) como mediadores más relevantes en actividades no solo locales, sino también como facilitadoras de la internacionalización (e.g. profesores visitantes y reuniones con pares internacionales por streaming, aprendizaje colaborativo en línea con estudiantes de otras latitudes). Por ello, el objetivo principal de esta investigación es analizar el proceso e impacto en las competencias de interculturalidad glocal para los grupos de interés a través de la revisión, implementación y evaluación de actividades y estrategias de internacionalización en casa (presenciales y/o mediadas por TICs) en una IES. El proyecto busca impactar a los diferentes actores dentro de una IES, teniendo como supuesto que el modelo resultante pueda ser replicado en otras IES interesadas.

Metodología

Para lograr el objetivo planteado, este proyecto tiene un alcance de dos años. En primer término (año 1, en el que se encuentra actualmente) se hace una revisión teórica de las competencias orientadas más allá de las fronteras nacionales (pensar global) y su aplicación empírica en la institución (actuar local), en otras palabras, fortalecer una competencia de interculturalidad glocal. Luego, se hace un diagnóstico e inventario de las actividades de internacionalización en casa y externas que conforman los elementos de entrada para el proceso de gestión, que supone permitirá el desarrollo de una competencia de interculturalidad glocal en los grupos de interés de la institución.

A partir del inventario de actividades, se plantea un modelo de gestión (año 2) que permita desde un proceso de intervención, seguimiento y evaluación, medir el desarrollo de las competencias de interculturalidad glocal, para ir cerrando el ciclo a medida que aumente la participación de grupos de interés que puedan ser certificados en dichas competencias. Esta investigación al encontrarse en fase inicial busca para la ponencia, plasmar un modelo preliminar donde se planteen las actividades de internacionalización como aspectos de entrada que a través de un proceso deriven en la certificación de interculturalidad glocal como aspecto de salida, que a su vez sea el comienzo de un nuevo ciclo de iteración y mejoramiento continuo (ver Figura 1).



Figura 1. Propuesta para un modelo de gestión de la internacionalización en una IES
Fuente:elaboración propia

Resultados

Como proyecto de investigación, la primera etapa ha sido enmarcada por un cuerpo teórico que sustenta las competencias interculturales como unidad de estudio. Se parte de una definición genérica de competencia intercultural como: las actitudes (afectivas), las habilidades (conductuales) y los conocimientos (cognitivos) necesarios para responder adecuadamente a la diversidad cultural en diferentes niveles (e.g., interpersonal, educativo y profesional) para apoyar la interacción efectiva y apropiada en una variedad de contextos culturales (Byram, 1997 y Bennet, 2011) abiertas al otro y dispuestas a aceptar creencias y comportamientos de diferentes culturas que son distintas a la propia (Deardorff, 2006) para lograr una convivencia armónica (UNESCO, 2013). A partir de este marco, la idea es revisar el inventario de actividades internacionales con orientación a dicha competencia en las que se cuentan curriculares (asignaturas y bibliografía en lengua extranjera) y no curriculares (conferencias, foros y talleres con profesores visitantes y estudiantes de otras instituciones). Se encuentra de una revisión preliminar con docentes que hay un alto desarrollo en la inclusión de bibliografía en lengua extranjera y que se pondera bien la puesta de problemas disciplinares en perspectiva internacional. Por otro lado, de bajo desarrollo, se destacan actividades de aula con otras instituciones o la invitación de profesores visitantes internacionales a clases específicas.

Para las siguientes etapas de investigación, se busca contrastar estos resultados tanto con la teoría, como con la percepción de otros grupos de interés (p.ej.: estudiantes, administrativos universitarios, empleadores), para evidenciar el impacto de las actividades en casa para la internacionalización.

Conclusiones

La importancia y desarrollo de la competencia intercultural en las IES se puede revisar desde las actitudes (afectivas), habilidades (conductuales) y conocimientos (cognitivos) de los grupos de interés a través de su medición; en dos momentos: al llegar a las IES (pre-test) y reconocer un efecto de cambio luego de las intervenciones de internacionalización en casa (post-test). Este proyecto de investigación parte de la premisa de que existen una serie de actividades que con un modelo de gestión institucional

pueden canalizarse para reconocer el impacto en la competencia de interculturalidad glocal de los grupos de interés.

Referencias

Altbach, P., Reisberg, L., Rumbley, L. (2009). Trends in global higher education, tracking an academic revolution. UNESCO.

Beerkens, E., Brandenburg, U., Evers, N., van Gaalen, A., Leichsenring, H. & Zimmermann, V. (2010). Indicator Projects on Internationalisation. IMPI Research Report, Gütersloh, CHE. https://www.che.de/download/indicator_projects_on_internationalisation___impi_100511-pdf/

Bennett, J. M. (2011). Developing intercultural competence for international education faculty and staff. Paper presented at the Association of International Education Administrators Conference, San Francisco, CA, February. Disponible en: http://www.intercultural.org/documents/competence_handouts.pdf

Bruhn, E. (2021) Virtual Internationalization in Higher Education. WBV Media Ed. Disponible en: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/47776>

Byram, M. (1997). Teaching and assessing intercultural communicative competence. Multilingual Matters Ed. ISBN-13: 978-1853593772 de Wit, H. (2010). Internationalisation of higher education in Europe and its assessment, trends and issues. Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO). Disponible en: https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/mobility/internationalisation/WG4%20R%20Hans%20de%20Wit%20Internationalisation_of_Higher_Education_in_Europe_DEF_december_2010.pdf

Deardorff, D. & Van Gaalen, A. (2012). Outcomes Assessment in the Internationalization of Higher Education. En: Darla K. Deardorff, Hans de Wit, John D. Heyl & Tony Adams (eds.). The SAGE Handbook of International Higher Education. SAGE Publications, Inc. pp.167-189. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452218397>.

Deardorff, D. K. (2006). Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internalization. Journal of Studies in International Education, 10(3), 241-266. <https://doi.org/10.1177/1028315306287002>

Martin, M. & Sauvageot, C. (2011). Constructing an indicator system or scorecard for higher education A practical guide. UNESCO. Disponible en: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/constructing-an-indicator-system-or-scorecard-for-higher-education-a-practical-guide-2011-en.pdf>

OECD, (2002) Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management. Disponible en: <https://www.oecd.org/dac/evaluation/2754804.pdf>

Patel, F. & Lynch, H. (2013). Glocalization as an alternative to internationalization in higher education: Embedding positive glocal learning perspectives. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 25(2), 223-230. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1016539.pdf>

QS (s.f.) World University Rankings. Disponible en: <https://www.topuniversities.com/>

Thune, T. & Welle-Strand, A. (2005) ICT for and in Internationalization Processes: A Business School Case Study. *Higher Education* 50, 593–611. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6368-7>

Times Higher Education - THE (s.f.) World University Rankings. Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/content/world-university-rankings>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO. (2013). Intercultural competences: Conceptual and operational framework. Intersectoral Platform for a Culture of Peace and Non-Violence, Bureau for Strategic Planning, UNESCO. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002197/219768e.pdf>

Valtins, K., Tipans, I & Muracova, N. (2020) Technology Enhanced Internationalization in Higher Education, Non-Traditional Indicators. *Journal of Information Technology Management*. 12(3), 14-25. https://jitm.ut.ac.ir/article_76289.html

Investigación Acción en la educación: Una propuesta para transformar los contextos de aprendizaje

Heidy Ester Correa Alvarez

Doctorante Universidad Simón Bolívar.
Barranquilla-Colombia.
heidy.correa@unisimon.edu.co

Diana Santamaria Gamboa

Doctorante Universidad Simón Bolívar.
Barranquilla-Colombia
Diana.santamaria@unisimon.edu.co



RESUMEN

El estudio permite identificar aspectos característicos de la investigación educativa en contextos rurales desde la perspectiva de la investigación acción y cómo los cambios derivados de la pandemia causada por el Covid 19, han generado cambios en las interacciones investigativas. La metodología utilizada es la revisión documental, desde donde fue posible reconocer que en el contexto rural las investigaciones, por lo general, no se enfocan en procesos participativos que permitan abordar la educación desde la acción colectiva de sus actores. Las conclusiones del estudio plantean la necesidad de encaminar la educación en procesos investigativos que vinculen todos los actores del contexto educativo y que propendan por la participación desde la investigación acción educativa y la investigación acción participativa.

Palabras Clave: Educación rural, investigación acción, investigación acción educativa, investigación acción participativa.

Introducción

Las acciones que se desarrollan en la escuela responden a las concepciones que sobre lo educativo tienen sus actores, de ahí la importancia que tiene el reconocimiento de los alcances de cada paradigma, en especial en el ámbito educativo y las concepciones sobre lo que significa educar y lo que es pertinente aprender tienen los diferentes protagonistas que intervienen en dicho proceso. Y esas concepciones han tenido que movilizarse con la situación de pandemia que se ha vivido a nivel mundial por más de un año, develando algunas problemáticas relacionadas con las desigualdades educativas y las carencias relacionadas con aspectos como dotación tecnológica que son necesarias tener en cuenta en el proceso educativo e investigativo.

Así, es importante citar a Flores (2004) quien muestra las implicaciones que tienen los paradigmas en el currículum, las metas educativas y en el profesor como investigador mostrando cómo en cada uno

de estos aspectos subyacen determinadas creencias que son preciso conocer y reflexionar para así estimular el pensamiento crítico.

Para Guardián (2007) el paradigma permite situarse en una determinada realidad, por tanto, no existe una sola visión de la investigación y mucho menos de la educación. En este sentido, la existencia de diversos paradigmas nos permite tener múltiples visiones de la realidad y del conocimiento, de tal manera que la verdad, el conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza tienen diversas formas de ser abarcadas y la visión particular que como educadores tengamos de ellas, será determinante para la realización de determinadas prácticas pedagógicas y la formación de las nuevas generaciones.

Desde la visión ecológica de Morín (2002) se muestra el papel activo del observador, en este sentido el contexto educativo al ser visto desde la perspectiva de la visión ecológica implica una agudeza visual de los agentes educativos, en especial del maestro investigador. Los docentes y directivos docentes, en la actualidad están llamados a ser investigadores de la práctica educativa y en esa misma medida hacer pedagogía, vista ésta como la reflexión constante de las acciones que se desarrollan en el ámbito escolar.

Sin embargo, al revisar el proyecto educativo institucional de algunas instituciones ubicadas en la zona rural se evidencia que no existe una política de investigación institucional que de manera constante motive a la realización de procesos investigativos.

La investigación no puede estar relegada en los laboratorios o en los centros de investigación, el ámbito educativo debe ser el principal centro de investigación social porque es un espacio por excelencia en el que convergen acciones cuyo producto siempre hace referencia a lo educativo y a lo social. No existe una receta de cómo investigar o para qué investigar, sin embargo, en el presente estudio nos preguntamos ¿de qué manera es posible desde la investigación generar procesos participativos en el contexto educativo rural?

En investigaciones realizadas por Nieto-Terán (2016) se evidencia que pese a que el contexto rural es un espacio armónico para el establecimiento de relaciones entre el ser humano, la naturaleza y la cultura, sigue predominando el paradigma antropocéntrico.

No obstante, es necesario que desde la educación rural se propenda por la generación de espacios participativos que permitan otras miradas de sobre este contexto. En Colombia los estudios evidencian como prioridad la construcción de paz, en respuesta al conflicto armado (Calderón, 2019). De igual forma, dadas las emergencias en el sector se indaga sobre otras perspectivas como: Educación rural, despojo y retorno; Pedagogía de la Madre Tierra y Pedagogía de la resistencia; Ecología de saberes y diálogos interculturales; Soberanías, buen vivir y tecnologías para la vida; Territorio, mujer y ampliación de la ciudadanía; Espiritualidades latinoamericanas, prácticas y saberes ancestrales (Galván, 2020). En Contextualización con el PEI, se abordan ejes temáticos relacionados con la implementación de modelos flexibles, como estrategias para mejorar los procesos académicos, en el que se hace mención de escuela Nueva (Rivera y Zavala, 2019). Se distinguen tendencias en las que se resalta lo propositivo orientadas a la toma de decisiones entre educación y ruralidad, mejora en los resultados de aprendizaje y a la vinculación de la escuela con el trabajo productivo, es así que se busca, aunque esté ajeno a la realidad una escuela que promueva proyectos pedagógicos productivos (Gil, Vera y Gil, 2012).

De acuerdo a las necesidades detectadas se proyecta una nueva corriente como eje de investigación titulada “Pedagogía Rural” (Arias, 2017) a través de la cual se busca impulsar un currículo contextualizado en el que se religuen el aprendizaje campesino y el escolar. Un aspecto a resaltar es el cuestionamiento que se hace al enfoque de política educativa para la perspectiva rural, desde esta mirada propone incluir en los planes de estudio los saberes locales (agricultura, desarrollo sostenible, cultura, historia comunitaria, identidad) (Arias, 2017).

La línea de formación de docentes rurales refiere que hay una ruptura entre la academia y el territorio rural, para lo que se propone formular procesos de formación para educadores rurales (Zamora y Mendoza, 2018), esto con el objetivo de fomentar el análisis entre pedagogía y ruralidad (Cadavid, Acosta y Runge, 2019). Así como también se hace indispensable pensar en el papel que tiene la mediación TIC en el proceso de aprendizaje escolar. Salinas (2004) considera que las TIC en los contextos escolares debe centrarse en las mediaciones realizadas por el docente en el ámbito pedagógico y didáctico, buscando la innovación educativa.

Lo expuesto evidencia la preocupación colectiva por desarrollar procesos de investigación en el sector rural y su significado, en la medida que se van integrando ejes temáticos y situaciones problemáticas que no se habían abordado, sin embargo, las tendencias que como se evidencia, están centradas en procesos de descripción, que, aunque sin duda constituyen un referente valioso en la investigación, no trascienden de la teoría, por ello es importante que se empiece a formular estudios que busquen procesos de transformación de la práctica educativa de tal manera que se religue el sector productivo, la escuela y la comunidad como agentes promotores del cambio, donde la IAP y la IAE ocupe un papel protagónico siguiendo los planteamientos de Gajardo (1983), Elliot(1993), Murcia (2004), Fals Borda (2008), Eljach (2009) y Rincón (2017) quienes consideran que desde IAP es posible la interacción y transformación recíproca, desde procesos de participación e intercambio de conocimientos y experiencias.

Por otro lado, investigaciones realizadas por Rengifo, Rios, Fachín, y Vargas, G. (2017) y Fals Borda (2009) muestran que los espacios de participación rural permiten el reconocimiento de los saberes existentes en las comunidades y su importancia para la generación de procesos de identidad.

Metodología

La metodología utilizada en este estudio es la revisión documental, desde la cual fue posible la exploración de las autoevaluaciones institucionales y el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de dos Instituciones Educativas rurales y el contraste de esos contenidos con la revisión bibliográfica de los últimos años en la que se consideraron diferentes bases de datos.

Resultados

Aunque se vienen realizando estudios relacionados con la valoración del contexto rural desde aspectos económicos, sociales, educativos y ambientales, existe poca información sobre estudios que vinculen de manera directa la participación de las comunidades y en general de todos los actores educativos en la toma de decisiones.

La investigación acción requiere la articulación con la mediación TIC que permita fortalecer las interacciones investigativas y las interacciones sociales, como acciones que permitirán dar un valor participativo mediático a la investigación acción, aunque no sea posible la interacción física en medio de las situación de emergencia generada con la aparición de la Covid 19.

Conclusiones

Dentro de los retos propuestos en la Investigación Rural se ha encontrado que existe la necesidad de desarrollar estrategias investigativas que desde el modelo metodológico IAP-IAE, desde una mirada holística, aporten en la construcción de conocimiento y transformación del contexto desde la mirada de sus actores, promoviendo estados de emancipación.

De igual forma, es necesario la formulación de políticas educativas que cierren las brechas de la desigualdad social, política y económica entre el sector rural y urbana. Así mismo, es importante la religación entre los saberes campesinos y el currículo escolar.

Finalmente, en Colombia es importante seguir en la búsqueda de acciones que desde la escuela propendan por construir paz y realizar procesos de articulación con las Universidades y las Escuelas normales donde las políticas de formación de los educadores respondan a las necesidades y expectativas del contexto rural.

Referencias

Arias, J. (2017). Problemas y retos de la educación rural colombiana. *Educación y Ciudad* (33), junio-diciembre, 53-62.

Cadavid A., Acosta, L. & Runge, A. (2019). La educación primaria rural. De posiciones y perspectivas. *Teresina*, año 24 (43), 384-415.

Calderon, S. (2019). Memorias en vilo: entre la esperanza y la impunidad. *Movete (Movimiento Social por la Vida y la Defensa del Territorio)* (5) 7.

Elliot, J., (1993). *La investigación-acción en educación*. Ediciones Morata.

Eljach, M. (2009). El legado de Fals Borda en la investigación acción participativa. *Revista CEPA*, (8), 50-55. <https://revistacepa.weebly.com/revista-nuacutemero-08.html>

Fals Borda, O. (2008). Orígenes universales y retos actuales de la IAP (Investigación- Acción Participativa). *Peripecias*. <http://www.peripecias.com/mundo/598FalsBordaOrigenesRetosIAP.html>.

Fals Borda, O. (2009). *Una sociología sentipensante para América Latina*. Panamericana Formas e Impresos S.A.

Flores M. (2004). Implicaciones de los paradigmas de investigación en la práctica educativa, *Revista Digital Universitaria*, 31 de enero 2004, Vol. 5 N° 1, ISSN: 1067-6079. http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art1/ene_art1.pdf

Galván, L. (2020). Educación rural en América Latina: escenarios, tendencias y horizontes de investigación. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*. 1 (2), 48-69.

Gil, C.J., Vera, N.Y. & Gil, C.A. (2012). *Hacia una escuela productiva: la escuela desde el mundo rural*. Colombia: Universidad de Pamplona. (Documento de trabajo). Pdf

Guardián, A. (2007). El paradigma cualitativo en la investigación Socio-educativa. PrintCenter.

Murcia, J. (2004). Investigar para cambiar. Un enfoque sobre la investigación acción participante. Cooperativa editorial Magisterio.

Rengifo, E. Rios, S., Fachín, L. & Vargas, G.(2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. Revista peruana de biología, 24, 067 – 078. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/13108>

Rincón, L. (2017). La investigación acción participativa: U camino para construir el cambio y la transformación social. Ediciones desde abajo.

Rivera, Á. & Zavala, M.A. (2019). Construcción de alternativas a problemáticas sentidas. Revisión del Modelo Educativo para el medio rural. Revista Latinoamericana de Educación y Estudios Interculturales-RLEEI, volumen 3 (4), 70-86.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, 1, 1-15.

Zamora, L. F. & Mendoza, A. (2018). La formación de educadores para el trabajo rural: el reto planteado por la escuela rural multigrado en Colombia. Nodos y nudos, 6 (45), 74-87

La Escuela de Formación y Aprendizaje Docente – EFAD S21 Una estrategia para la transformación en tiempos transmodernos

Víctor Hugo Londoño Aguirre

Director Escuela de Formación y Aprendizaje Docente – EFAD S21 F. A.,
Universidad de Cundinamarca.
Fusagasugá, Colombia.
vlondono@ucundinamarca.edu.co

Liliana Milena Castro Bastidas

Líder Circuito de Formación EFAD S21.
Universidad de Cundinamarca.
Fusagasugá, Colombia.
lilianamcastro@ucundinamarca.edu.co

Mónica Alejandra Bautista Pinzón

Líder Circuito de Evaluación EFAD S21.
Universidad de Cundinamarca.
Fusagasugá, Colombia.
mbautistap@ucundinamarca.edu.co

Francisco Conejo Carrasco

Líder Circuito de Innovación EFAD S21.
Universidad de Cundinamarca.
Fusagasugá, Colombia.
fconejoc@ucundinamarca.edu.co

Andrés David Nieto Buitrago

Coordinador EFAD S21
Universidad de Cundinamarca.
Fusagasugá, Colombia.
adnietob@ucundinamarca.edu.co



RESUMEN

En Colombia, el concepto de calidad educativa universitaria acepta las determinaciones del MEN, Este documento busca presentar las metas, estrategias y logros obtenidos por la Escuela de Formación y Aprendizaje Docente como agente para la innovación y el acompañamiento de la comunidad educativa, especialmente de los profesores. La EFAD hace parte de la estrategia de gestión del cambio dentro de la Universidad de Cundinamarca hacia la apropiación del Modelo Educativo Digital Transmoderno

– MEDIT, que busca la formación de ciudadanos transformadores, creadores de nuevas realidades con perspectivas locales y globales, que reconocen en la diversidad la posibilidad de crear mejores sociedades y lograr cambios tangibles a partir de su actuar como personas y profesionales.

Palabras Clave: Transformación educativa, Acompañamiento profesoral, Gestión del cambio, Transmodernidad, Educación Superior.

Introducción

La Universidad de Cundinamarca, en su apuesta hacia la transformación institucional, crea el Modelo Educativo Digital Transmoderno - MEDIT (Muñoz, 2019) con la intención de superar la noción de la educación superior como elemento meramente profesionalizante, lo cual implica cambiar de paradigma y apuntar a la formación de agentes que contribuyan a la creación de la historia y la transformación de la sociedad desde una perspectiva transmoderna, centrada en la diversidad, la transhumanidad y la translocalidad; lo cual implica al estudiante como sujeto activo de su proceso de formación, apoyado de los profesores como gestores del conocimiento.

Dicha transformación supera la gestión del cambio organizacional, posicionándose como una transformación cultural profunda, lo cual implicó la creación de la Escuela de Formación y Aprendizaje Docente EFAD S21 como una estrategia de acompañamiento a profesores para la apropiación del nuevo modelo educativo, la resignificación y actualización curricular asegurando la calidad de los aprendizajes (Muñoz, 2020).

Metodología

La metodología utilizada por la Escuela de Formación y Aprendizaje Docente - EFAD S21 se orienta hacia estrategias que conforman una organización social del conocimiento y del aprendizaje, este último como acto mejorado y que se evidencia a través de un Campo Multidimensional de Aprendizaje (Muñoz y Londoño, 2020). Para ello, la gestión del conocimiento es un estadio fundamental que se articula a partir del diseño y creación de los Planes de Aprendizaje Digital (PAD), acompañados desde la EFAD S21 garantizando la articulación con el MEDIT.

Esta resignificación curricular, que permea diferentes estadios a través de distintas Unidades Académicas, impulsa de manera transversal la formación para la vida de los estudiantes y futuros graduados, los valores democráticos, la civilidad y la libertad (Muñoz, 2019); vinculando la vivencia de experiencias y la solución de problemas, así como el desarrollo de comportamientos, hacia la educación para el ser. Por ello, el rol de la Escuela se configura, a través del acompañamiento mediante Circuitos de Formación, Innovación y Evaluación (Muñoz, 2020) que trascienden la concepción de escenarios puntuales de encuentro con los profesores, para convertirse en espacios de acompañamiento y asesoría, por momentos personalizada, logrando redefinir el rol del profesor como un sujeto actuante y transformador, gestor del conocimiento y del aprendizaje, en constante construcción dialógica con la comunidad educativa.

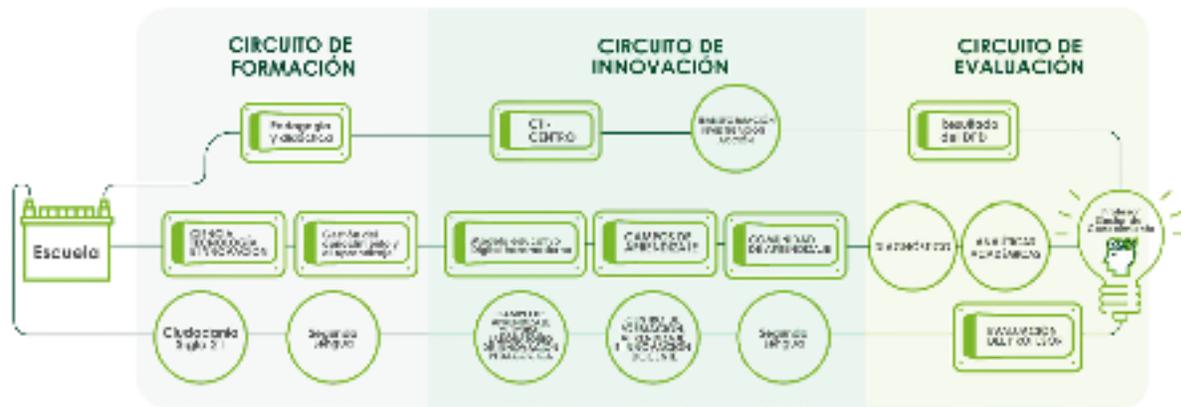


Figura 1
Sistema de Circuitos de la EFAD S21 (Muñoz, 2020)

Como parte de las acciones de reconocimiento a la innovación educativa se crean el Observatorio de Profesores Innovadores (4ta versión en 2021-2) donde los estudiantes postulan a sus profesores de acuerdo con su recursividad, creatividad, comunicación, gestión TIC e innovación para ser reconocidos por la EFAD; y, el Intercambio de experiencias en el marco del MEDIT (3ra versión en 2021-2) en el cual los profesores presentan las experiencias y resultados más significativos vividos en sus Campos de Aprendizaje con los estudiantes participantes y cuya evaluación es realizada por jurados tanto internos como externos.

Resultados

La emergencia sanitaria causada por la Covid-19 configuró un reto para todas las instituciones de educación a nivel global; para la UCundinamarca este reto no fue menor, con casi 1048 profesores que migraron, contingentemente, sesiones y dinámicas presenciales a un escenario digital, tecnológico y remoto. La EFAD S21, abanderó propuestas de formación, innovación y evaluación a través de Circuitos, canales de comunicación directa y un portafolio de servicios que efectivamente fuera de utilidad a los profesores para seguir garantizando el aseguramiento de los aprendizajes.

De modo que, durante la vigencia 2020 la EFAD logró convocar y liderar aproximadamente 25 circuitos de formación, innovación y evaluación, llegando a obtener 1825 registros de asistencia de profesores(as) de todos los programas, facultades y unidades regionales de la Universidad. En lo corrido de la vigencia 2021, la Escuela ha ensanchado su parrilla de Circuitos, escenarios y el número de profesores participantes en estos, logrando 1975 registros de asistencia.



Figura 2
Eventos EFAD S21. Elaboración propia.

A partir de las convocatorias e implementación de los circuitos liderados por la Escuela, los canales de comunicación directos con los profesores a través de Microsoft Teams, WhatsApp y correo, se posibilitó el soporte y la solución de inquietudes, donde EFAD adquiere un favorable reconocimiento por parte de los Gestores del conocimiento y el aprendizaje, los ‘profes’, de la Universidad, siendo ya declarada como una unidad académica dedicada al servicio, formación, innovación, evaluación y desarrollo continuo de la práctica educativa. Este reconocimiento se evidencia simultáneamente en las percepciones y evaluaciones realizadas a cada encuentro, donde actualmente se cuenta con un 9,3/10 de valoración ponderada.



Figura 3
Percepción y Evaluación EFAD S21.
Fuente: <https://www.ucundinamarca.edu.co/efad/index.php>

De manera paralela a los Circuitos y los canales de comunicación, la EFAD ha participado de manera directa en el despliegue de resignificación curricular, acompañando la construcción de aproximadamente 408 Planes de Aprendizaje Digital (PAD) de los diferentes Campos de Aprendizaje de la UCundinamarca.

Finalmente, el sitio web de la EFAD se configura como un espacio de divulgación, comunicación, soporte y repositorio de recursos de consulta permanente para los profesores de la Universidad, teniendo a disposición publicaciones institucionales, portafolios de recursos, memorias de los Circuitos, enlaces de acceso a próximos encuentros y un detallado de los integrantes de la EFAD S21.

Figura 4
Sitio Web EFAD S21. Fuente: <https://www.ucundinamarca.edu.co/efad/index.php>



Conclusiones

La transformación institucional de la UCundinamarca ha implicado la creación de estrategias que exigen una amplia movilización de las capacidades provenientes de los profesores, pues su compromiso y voluntad son valores indispensables en el logro de la transformación y gestión que busca garantizar experiencias de aprendizaje multidimensional en el marco del MEDIT.

La EFAD S21, enfoca su actuación en la estructuración de experiencias y oportunidades para que el equipo de profesores a partir del acompañamiento apropie, diseñe, pongan en marcha y sistematice los PAD en distintos Campos de Aprendizaje en contextos regionales y locales. La EFAD reconoce la necesidad de impulsar el desarrollo profesoral a partir de la resignificación de su práctica desde el ejercicio dialógico que permita lograr la organización social del conocimiento, por ello ha venido avanzando en la sistematización y publicación de su gestión, vista como logros tempranos; así, el libro Experiencias Innovadoras en el Marco del MEDIT. Narrativas Profesorales (2020), se presenta como un producto académico de compilación y divulgación de la transformación institucional.

Referencias

Londoño, V., Nieto, A. (Comp.) (2020). Experiencias Innovadoras en el Marco del MEDIT. Narrativas Profesorales. Universidad de Cundinamarca.

Muñoz, A. (2015). Generación Siglo 21. Universidad de Cundinamarca - Plan Rectoral 2015-2019. <https://bit.ly/3hFF5hV>

Muñoz, A. (2019). Educación para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad. Revista Pensamiento Udecino, 3(1), 11-18. http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento_udecino/article/view/159/0

Muñoz, A. (2020) Escuela de Formación y Aprendizaje Docente. Universidad de Cundinamarca.

Muñoz, A. y Londoño, V. (2020) Lineamientos Curriculares. Universidad de Cundinamarca

Innovación en prácticas empresariales durante pandemia y reactivación económica: de lo presencial a lo remoto

Albeiro José Medina

MBA, docente e investigador universitario
Universidad Autónoma de Manizales
Bogotá, Colombia
amedina@autonoma.edu.co



RESUMEN

La inesperada situación producida por el Covid-19, obligó al confinamiento generalizado en todo el país y su subsecuente reactivación. Para el caso de las prácticas académicas, muchos estudiantes se vieron obligados a interrumpirlas o aplazarlas, afectando su plan de estudios. Esta realidad permitió introducir como novedad, las prácticas empresariales remotas, innovando no solo en la forma de hacerlas sino también en las labores por objetivos y enfocadas hacia lo estratégico, gracias al uso de tecnologías de información y comunicación, para simultáneamente contribuir a la transformación en el aula e innovación didáctica, tal como puede sintetizarse en esta investigación cuantitativa, de alcance exploratorio y diseño no experimental, tipo tendencia.

Palabras Clave: prácticas empresariales; trabajo remoto; innovación educativa.

Introducción

En las prácticas empresariales los estudiantes se vinculan a una organización para transferir y adquirir tanto aprendizajes como conocimientos disciplinares. Para este estudio, se tomó como caso la práctica empresarial del Departamento de estudios a distancia de la Universidad Autónoma de Manizales, que en su direccionamiento estratégico (2018), destaca dichas pasantías como experiencias de aprendizaje en un contexto empresarial, para contribuir con la solución de las demandas de las organizaciones.

Van Dorp (2008), citado por Serrano, Manzano-Soto y Villaón (2017), define las prácticas profesionales a distancia como aquellas en las que los estudiantes desarrollan su labor fundamentalmente fuera de la empresa, en horario flexible y usando tecnologías de información y comunicación. Si bien es cierto, antes de pandemia las prácticas online ya existían, no eran predominantes en el mencionado programa y debido al confinamiento decretado en marzo de 2020, un mes después de iniciar clases, se implementó la nueva práctica remota o por teletrabajo desde casa. Aunque se sacrificó la mutua necesidad de presencialidad empresa-estudiante, no se limitó el resultado y continuó desarrollándose los siguientes semestres.

Aprovechando la modalidad a distancia del programa y la vasta experiencia de sus estudiantes, quienes utilizan diariamente una o varias redes sociales y TICs, por primera vez en esta práctica se implementó

el esquema de virtualidad para su ejecución en las empresas, trayendo consigo la innovación en la forma de impartir el curso y llevarlo a la realidad contextualizada de cada empresa en plena pandemia y reactivación.

Metodología

Considerando la interrupción de la práctica y por ende la finalización efectiva del plan de estudios, así como el cierre total o parcial de empresas, el problema prioritario fue encontrar una solución conjunta, ya que apenas al 18% de estas empresas con practicantes, las cobijaba las excepciones del gobierno para seguir operando, pero igual, el acceso a alumnos estaba restringido por bioseguridad. De lo anterior, se desprende esta investigación cuantitativa de alcance exploratorio, la cual, según Hernández, Fernández y Baptista, (2010), encaja perfectamente para este problema poco estudiado e indaga sobre la perspectiva innovadora de introducir una práctica remota.

El objetivo general es adaptar la práctica empresarial a la modalidad remota mediante la incorporación de tecnologías y herramientas de comunicación para establecer los principales logros obtenidos. El estudio es longitudinal, tipo tendencia o trend y agrupa los 3 periodos académicos correspondientes a la pandemia y reactivación; así los participantes no sean necesariamente los mismos, puesto que son practicantes y empresas diferentes, permite analizar una población finita, constituida por los alumnos en práctica de estas 3 cohortes.

Resultados

En la tabla 1, aparece la cantidad de practicantes en nueva modalidad.

COHORTE	ESTUDIANTES	MUNICIPIOS	DEPARTAMENTOS	EMPRESAS GRANDES	MIPYMES
2020 - 01	77	43	16	14	63
2020 - 02	88	43	17	15	71
2021 - 01	47	24	12	8	39

Tabla 1. Cantidad de estudiantes en práctica remota (desarrollo propio).

212 estudiantes residenciados en 76 municipios de 20 departamentos, incluida Bogotá, fueron beneficiarios en 210 empresas: 37 grandes y 173 Mipymes. En primera instancia se programó solo para el semestre de confinamiento, sin embargo, no fue posible retomar la presencialidad, principalmente por las amenazas de nuevos picos de contagio y el inicio de la vacunación apenas hasta febrero de 2021.

Los resultados permitieron adaptar satisfactoriamente la práctica empresarial a la modalidad remota con las tecnologías y herramientas de comunicación. Claramente, esta opción surgió de manera reactiva, pero se constituyó en una alternativa novedosa de innovación educativa, que de acuerdo con Medina (2020), es un modelo efectivo, sustituto del tradicional y de innovación radical, no solo el trabajo remoto sino también por el tipo de funciones desempeñadas.

Los estudiantes mejoraron su aporte a la empresa desde lo estratégico en un 60% frente a las propuestas pasadas con predominio operativo. En la figura 1 se muestra este consolidado.



Figura 1. Porcentaje de labores asignadas a los practicantes. (desarrollo propio).

Obviamente, ambas clases de funciones estratégicas versus operativas, fueron asignadas por la misma entidad y aunque ninguna merece ser demeritada, la práctica que privilegia lo estratégico representa un valor agregado para la universidad por la transformación del aula virtual acorde a la modalidad del programa y a la nueva forma dinámica de planificar la práctica y para la supervivencia de la empresa en plena pandemia y postpandemia, por beneficiarse del aporte del nuevo profesional, sin acarrear gastos adicionales.

De los logros más significativos, se clasifican dos categorías: primero la participación del practicante en propuestas y proyectos de mejora continua e interacción con los diferentes procesos internos, especialmente en empresas grandes y segundo la introducción por parte del estudiante, de 10 tipos de intercomunicación gratuita como WhatsApp, Twitter, Facebook, Hangouts, Meet, Zoom, Instagram, Youtube, página web y correo electrónico, para todas las Mypimes, que en más del 94% carecían de estas y que ahora utilizan al menos una o varias y cuyos porcentajes de implementación se muestran en la figura 2.

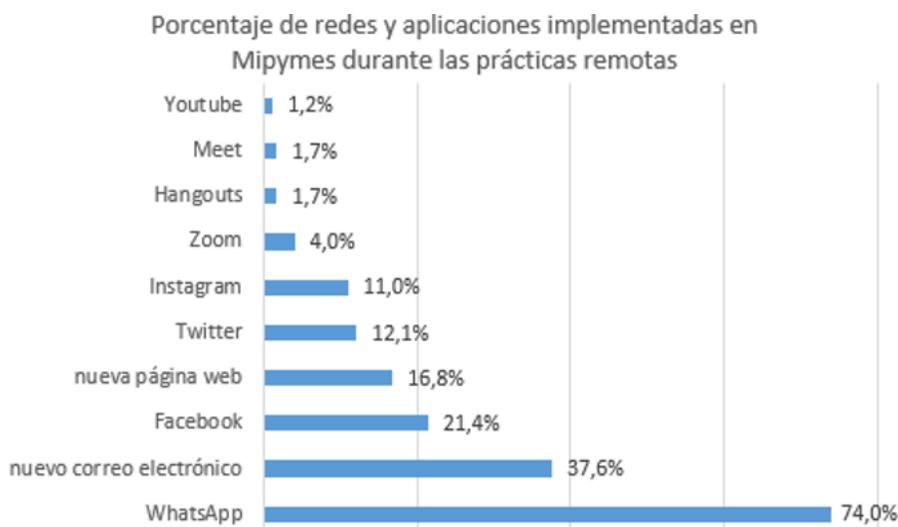


Figura 2. Porcentaje de redes y aplicaciones implementadas en Mipymes. (desarrollo propio).

Estos dos grupos de resultados permiten identificar un claro impacto sobre la reorientación y consolidación de la estrategia empresarial para afrontar la reactivación económica y una comunicación más fluida, íntima y cercana, que a su vez conllevó a nuevos canales de distribución a domicilio, incremento en ventas, divulgación de ofertas, promociones, identidad y posicionamiento del negocio, además de establecer interacción virtual con los empresarios, que en gran número siempre se mostraban renuentes a utilizar otros medios.

Complementariamente, se evidenció al máximo la flexibilidad en el horario gracias a la permanente interconectividad de los estudiantes que diariamente utilizan dichas redes sociales y aplicaciones, extrapolándolas desde lo personal y académico hasta lo empresarial e inclusive les permitió a algunos realizar la práctica en empresas de otras municipalidades, lo cual era impensable en la presencialidad.

Conclusiones

La práctica empresarial por inmersión remota, se constituye en una innovación educativa, acorde con las dinámicas y contextos actuales y a las nuevas formas de trabajo remoto en las organizaciones, que en número de 210 fueron beneficiarias durante pandemia y reactivación económica. Gracias a la interconectividad permanente de los estudiantes en modalidad virtual, se aprovechó el uso masivo desde el contexto personal y académico hasta las empresas, inclusive aquellas ubicadas en otras municipalidades.

El 82,4% de las empresas observadas corresponden a Mipymes, las cuales se caracterizan por permanecer reacias a introducir teletrabajo y uso masivo de TICs en sus procesos, encontrando ahora flexibilidad de horarios para suplir en gran medida la mala infraestructura física o disponibilidad de espacios donde albergar practicantes.

La mayoría de los estudiantes que realizaban práctica tradicional llevaban a cabo tareas o actividades operativas y ahora se evidencia trabajo por objetivos y un incremento del 60% en lo estratégico frente a los registros anteriores. El principal impacto se ubicó en la reorientación de la estrategia empresarial y en aprovechar 10 tipos de redes sociales y aplicaciones digitales libres para nuevas maneras de comunicación y comercialización, con clientes internos y externos, dadas las condiciones de distanciamiento y bioseguridad que parecen seguir a pesar del avance en la vacunación masiva.

Referencias

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México, México: Mc Graw Hill.

Medina, A. (2020). En la nueva normalidad las prácticas empresariales ahora son por inmersión remota. Revista digital de egresados Universidad Nacional de Colombia. <http://egresados.bogota.unal.edu.co/index.php/revistasoyegresado/soyegresadoed28/articulo1-ed28>

Prieto Serrano, D., Manzano-Soto, N. y Villalón Martínez, M. (2017). Prácticas profesionales virtuales como estrategia de empleabilidad: el caso de la uned. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 28 (2, 2017), 122-138.

Universidad Autónoma de Manizales. UAM®. (2018). Proyecto educativo institucional.

El modelo dual en el sector turismo: la búsqueda del desarrollo en medio de la pandemia

Diana Carolina Garzón Celis

Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt
Pereira, Colombia
decanatura-administracion@cue.edu.co

Cesar Augusto Suárez Cardona

Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt
Pereira, Colombia
csuarez@cue.edu.co

Luis Eduardo Peláez Valencia

Universidad Tecnológica de Pereira
Pereira, Colombia
luiseduardo.pelaez@gmail.com



RESUMEN

El modelo dual se convierte en una estrategia propicia y oportuna para resolver problemas locales y regionales en los diferentes sectores que soportan el desarrollo económico y social dada precisamente su cercanía con la empresa y la industria. En este trabajo se desarrolla un escenario de formación dual entre el sector turismo y la academia en procura de lograr mayor y mejor desarrollo del turismo del Eje Cafetero desde una apuesta de educación superior con calidad a través de un programa de tecnología en modalidad dual en la búsqueda de acompañamiento al desarrollo del sector en medio de los desafíos y retos que deja la pandemia COVID-19.

Palabras Clave: Modelo dual; Turismo; Enseñanza en la empresa; Innovación; Educación superior y empleo.

Introducción

La educación dual, propio de la enseñanza en Administración de Empresas impartida por la CUE AvH, tuvo su origen en Alemania, principalmente con el desarrollo de la industria, gracias a la cual se crearon las “Escuelas de trabajo”, posteriormente concluyendo en la Formación dual universitaria, como convenio entre empresa e institución de educación superior en pro de la formación integral y sincronizada (UNAB, 2015).

La pedagogía aplicada a la realidad de las empresas turísticas es un reto para la educación superior. Las cifras que Colombia tiene al respecto señalan que la creación de empresas aumentó un 0,8% durante el 2018 (Confecamaras, 2019), lo que permite señalar el papel de las empresas como motor de la economía de un país, en consecuencia es importante generar sinergia entre empresa, estado y

academia; con el ánimo de coadyuvar en la permanencia y sostenibilidad de las mismas. A partir de esto, se desarrolla una investigación reflexiva sobre pedagogía, innovación y construcción del conocimiento aplicada a la enseñanza de la Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza.

Metodología

Esta investigación comprende una metodología de estudio inductivo con un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, dado que presenta el caso particular para el programa en Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza en la CUE AvH en el uso de una pedagogía innovadora para el diseño de experiencias bioturísticas que fortalezcan el Paisaje Cultural Cafetero Colombiano (PCCC)

Pensando que el Quindío y en general el Paisaje Cultural Cafetero Colombiano ya cuenta con una consolidación en el mercado como uno de los destinos más visitados, es hora de pensar en el fortalecimiento de recursos naturales y culturales con los cuales cuenta la región. En este contexto la pregunta problémica es: ¿Cuáles son las tendencias en experiencias bioturísticas que fortalezcan el Paisaje Cultural Cafetero Colombiano con nuevos atractivos y que alrededor de estos se construyan productos que generen experiencias únicas a los turistas que nos visitan?

En este orden de ideas, la población objetivo son los empresarios y comunidad (Actores como: guías, informadores e intérpretes turísticos, operadores de turismo receptivo de la zona priorizada y no priorizada) en los municipios del destino PCCC, los cuales tienen oportunidades de crecimiento en esta situación apremiante de pandemia a través del desarrollo del Bioturismo como un elemento diferenciador, implicando así el diseño de experiencias significativas en entornos naturales y la construcción de productos turísticos enmarcados en la sostenibilidad.

Resultados

El programa de Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza es el resultado de implementar el modelo dual con el concurso de la pedagógica constructivista a partir de la necesidad de transformar las prácticas administrativas y docentes hacia ambientes de aprendizaje que permitan a profesores y estudiantes interactuar permanentemente y mantener la retroalimentación constructiva, entre la academia, la empresa y el estado (Pérez Freire, 2017).

La propuesta pedagógica de la CUE-AvH, gestiona las condiciones para la pregunta y la problematización con los estudiantes en el sector turismo desde su programa de formación, quienes a su vez construyen perspectivas sobre su realidad; busca además la interacción del estudiante con el entorno para que de manera creciente y dinámica desarrolle cambios en la comprensión de su mundo, el cual, necesariamente es también su acción en el mundo. De allí que los actores del mercado turístico expresen su interés ya que el modelo en la Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza fomenta las perspectivas de jóvenes y empresas en cuanto a; personal técnico cualificado que genere el dinamismo económico del sector en lo local, regional y nacional; mejorar la productividad y el servicio en el sector turismo, con una remuneración mayor y un empleo más estable para el trabajador calificado, entre otros aspectos.

Un resultado evidente es el importante acercamiento realizado entre la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, la Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt y un grupo de empresarios del sector turismo gracias a un espacio de formación en “Bioturismo” como tema de tendencia dentro del sector. Este programa de educación continua se llevó bajo la modalidad constructivista donde este grupo de participantes cerraron su formación construyendo y entregando un

Producto Bioturístico que conlleve al fortalecimiento de las actividades propias de sus establecimientos comerciales.

Conclusiones

Colombia recién ha dado el paso de considerar modalidades educativas diferentes a las tradicionales presencial y distancia mediante su marco normativo, entre ellos el Dual.

La formación dual logra en el estudiante un alto grado de aprehensión y autonomía decisoria, por lo que éste tipo de enseñanza se convierte en un modelo innovador, en la medida en que no puede ser rígido, por el contrario, debe adaptarse a los cambios que se generan como resultado de las corrientes económicas, los movimientos sociales y las tendencias; es así como la educación en la Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza evidencia cambios sustanciales en las metodologías empleadas, de manera que se está preparando para entregar al medio un profesional capaz de convertirse en generador de empleo en el sector turismo, sin dejar de lado la responsabilidad social, propia de la disciplina.

De esta forma, y en analogía con otras apuestas formativas institucionales, establecer el modelo dual en la Tecnología en Gestión del Turismo Cultural y de Naturaleza no solo permite reconocer en sí mismo una incorporación novedosa al proceso enseñanza aprendizaje, sino que, así como los logros se perciben como mejores con relación a los modelos tradicionales según el desarrollo de competencias y los resultados de aprendizaje (Medina et al., 2020).

El modelo dual en el sector turismo y la búsqueda del desarrollo en medio de la pandemia atiende las necesidades de la industria del turismo. Esto se logra precisamente por la posibilidad de articulación aula-empresa que permite el desarrollo de habilidades sociales y laborales desde la misma formación, incrementando la calidad y la pertinencia del proceso formativo (Gutiérrez Posada, 2018).

Referencias

Confecamaras. (2019). Creación de empresas en el país aumentó 0,8% durante 2018.

Gutiérrez Posada, N. (2018). El Modelo Dual en la Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt (Colombia). *Modelo Dual de Educación Con Sabor Latino*, 51–56. https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23562/Modelo_Dual_Educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Medina, A., Peláez, L. E., Sarria, A. M., & Parra, J. A. (2020). El Modelo Dual en la Formación del Ingeniero: Una Experiencia Significativa desde la Ingeniería Industrial. *Acofi*.

Pérez Freire, S. (2017). Situando los imaginarios sociales: aproximación y propuestas. *Imagonautas. Revista Interdisciplinaria Sobre Imaginarios Sociales*, 0(9), 1–22.

UNAB, D. P. A. de E. (2015). Administración de Empresas Formación Dual Universitaria. Proyecto Educativo del Programa -PEP-.

Modelo de fortalecimiento de la investigación formativa a partir del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la facultad de Ingeniería de Unicomfauca, zona norte

Juan Carlos Figueroa Lozano

Facultad de ingeniería, Corporación Universitaria Comfauca
Santander de Quilichao, Colombia
jfigueroa@unicomfauca.edu.co



RESUMEN

La presente experiencia, enmarcada en la innovación educativa, describe el desarrollo y ejecución del modelo de enseñanza aprendizaje basado en proyectos ABP, implementado por la Facultad de Ingeniería de Unicomfauca – Zona Norte. El modelo detalla su carácter innovador, a partir de cinco (5) aspectos relevantes: 1. dimensión pedagogía; desarrollo de una ruta de formación académica y pedagógica 2. dimensión del ser, fortalecimiento de la formación integral 3. dimensión investigación; articulación con procesos de investigación formativa 4. dimensión tecnología; plataforma de gestión tecnológica y de conocimiento 5. dimensión comunicación, espacios de divulgación en diferentes contextos.

Palabras Clave: ABP, Investigación formativa, innovación educativa, aprendizaje significativo, formación integral.

Introducción

La metodología de aprendizaje basado en proyectos ABP, constituye para la Facultad de ingeniería y su colectivo académico decanatura, directores de programa, estudiantes, egresados, bienestar Institucional, autoevaluación y calidad, vicerrectoría académica y rectoría, un elemento estratégico para la definición de acciones formativas, didácticas y pedagógicas, centradas en el desarrollo de competencias y resultados de aprendizajes que garantizan el logro de una formación integral a partir de experiencias de aprendizaje significativo mediadas por procesos de investigación, la misma ha demostrado responder a las dinámicas y gustos de los estudiantes, reduciendo el riesgo de deserción, además de favorecer con calidad y pertenencia la demanda de formación del sector productivo de la región, en una comunidad estudiantil caracterizada por su gran diversidad étnica y cultural, condiciones de vulnerabilidad, desplazamiento o víctimas del conflicto armado, con desempeños muy bajos en las pruebas de estado saber-11, y factores de riesgo de deserción asociados a criterios de tipo motivacional, vocacional y conductual.

Metodología

1. Planificación de la práctica

La zona norte del Departamento del Cauca es una región con una gran diversidad étnica y cultural, donde buscan coexistir de manera armónica poblaciones de origen, mestizo, negros e indígenas. Su vocación económica principalmente agrícola, con una fuerte influencia de los asentamientos industriales, ha permitido desarrollar en su conjunto, un territorio de grandes oportunidades, pero a su vez de contrastes sociales y políticos relacionados esencialmente con las secuelas del conflicto armado.

Unicomfauca¹ Zona Norte, ubicada en Santander de Quilichao (Cauca), no es ajena a esta realidad. Su comunidad estudiantil, proviene de municipios del Cauca y departamentos aledaños como; Valle del Cauca, Putumayo, Huila y Nariño, en un 80% pertenecen a estratos socioeconómicos 1 y 2, asociados a condiciones de vulnerabilidad, desplazamiento o víctimas del conflicto armado (aproximadamente un 20%); alrededor del 35% de estudiantes, están adscritos a diferentes grupos étnicos (Nasa-Páez, Afrocolombianos, entre otros), que a su vez egresan de Instituciones de Educación Media con desempeños muy bajos en las pruebas Saber-11. Estudio de caracterización estudiantil (unicomfauca 2019). Estos aspectos sociales aunados a componentes de tipo motivacional, vocacional y conductual, al igual que las bajas competencias de ingreso, se constituyen en factores de riesgo de deserción y posible abandono de la facultad, cuyo índice promedio de deserción estudiantil oscila entre el 10% y 15% distribuidos en tres programas de estudio, Tecnología Agroambiental, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Industrial, los cuales corresponden al 77% de la población estudiantil de la sede. Registro académico (Unicomfauca 2019).

En consonancia con lo anterior, fundamentados en los postulados del PEI², la Decanatura de la facultad de Ingeniería y sus programas de estudio, Bienestar Institucional, Autoevaluación y calidad, con el acompañamiento de la Vicerrectoría Académica y la Rectoría, se dan a la tarea de identificar estrategias metodológicas y didácticas que respondan a las dinámicas de aprendizaje y características de la comunidad académica, reduzcan el riesgo de deserción, además de favorecer con calidad y pertinencia las demandas de formación del sector productivo de la región.

El diseño de la estrategia, comienza con la búsqueda y selección de referentes relacionados con la enseñanza de la ingeniería y la investigación formativa a nivel nacional e internacional, además de la identificación de innovaciones educativas adaptables a las particularidades de la población estudiantil. Para ello, se conforma un colectivo académico representado por docentes, estudiantes, directivos y egresados. El equipo de trabajo, y los resultados de la búsqueda documental, convergen que la **“Estrategia Metodológica de Enseñanza Aprendizaje Basada en Proyectos o ABP”** da respuesta a los requerimientos mencionados, siendo coherente con los postulados del Modelo Educativo Institucional, favoreciendo la consolidación de los principios de libertad de pensamiento y expresión, libertad de cátedra, de investigación, de aprendizaje y el espíritu emprendedor. además, de promover una formación integral soportada en el desarrollo de valores institucionales como: trabajo en equipo, excelencia, pluralismo, respeto y responsabilidad. (PEI, 2014)

Es así como la propuesta metodológica de aprendizaje basada en proyectos ABP, se constituye en una de las estrategias pedagógicas definidas en el PEI. Su enfoque didáctico promueve un aprendizaje significativo; de acuerdo con Ausubel (2002), el sujeto construye sus aprendizajes a partir de sus

1. Corporación Universitaria Comfauca.

2. Proyecto Educativo Institucional Unicomfauca.

intereses, necesidades y conocimientos previos, en interacción con nuevos conocimientos; a su vez se apoya, en la teoría de la interacción social de Vigostky (1998), que considera el conocimiento como una construcción social desarrollada en procesos de interacción y actos situados en un contexto cultural determinado (PEI, 2014).

Para la institución, las estrategias pedagógicas son el planteamiento general integrador de acciones, intereses y opciones de comprensión y resolución de problemas, según la naturaleza de los contenidos, buscando el logro de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEI, 2014). En este sentido la aplicación del ABP en la facultad se orienta hacia la realización de un Proyecto con referencia en el mundo real, enfocado en la solución de un problema complejo o en la realización de una actividad; el trabajo se lleva a cabo en grupos; donde los estudiantes tienen mayor autonomía para moverse y hacer uso de diversos recursos; los grupos que se conforman trabajan en proyectos diferentes y su objetivo es adquirir conocimientos y desarrollar habilidades que le permitan enfrentarse a resolver problemas complejos, a partir de la investigación, evaluación y la contrastación.

2. Fundamentación de la estrategia

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una estrategia de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997).

El Aprendizaje Basado en Proyectos, es considerado actualmente como una metodología didáctica por medio de la cual el alumno aprende los conceptos de las asignaturas que hacen parte de su plan curricular en cada uno de los semestres en los que se encuentre adscrito, mediante la realización de un proyecto, desarrollando sus habilidades científicas, así como sus habilidades de observación y reflexión sobre actitudes y valores. Bajo la concepción constructivista, el aprendizaje por proyectos se vislumbra como un escenario ideal, donde los alumnos se responsabilizan de su propio aprendizaje (Blank, 1997). En el Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. (Challenge 2000 Multimedia Project, 2002).

El objetivo fundamental de los proyectos ABP es favorecer el conflicto cognitivo del estudiante al enfrentarse a situaciones reales que requieren de soluciones; se parte entonces de un problema que hay que solucionar en base a un plan. La idea fundamental es el diseño de un planteamiento de acción donde los estudiantes identifican el ¿qué?, ¿con quién?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿cuánto?, factores de riesgo a enfrentar, medidas alternativas para asegurar el éxito y los resultados esperados. (Bernabeu, 2009).

En la búsqueda de estas soluciones, los alumnos adquieren un papel activo, mientras que los profesores son los moderadores, dosificadores de información y orientadores de los mejores caminos para encontrar las soluciones más viables, lógicas y sustentadas tanto en hechos como en información relevante.

Entre las características de esta metodología según lo descrito por Dickinson (1998) y colaboradores se destaca:

- Es un método de trabajo activo centrado en los estudiantes que participan constantemente en la adquisición de su conocimiento a partir de la investigación.

- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o sólo en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- Sus objetivos específicos se encuentran relacionados tanto con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) como con los estándares del currículo.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.
- Se definen de manera clara (poseen un inicio, un desarrollo y un final)
- Su contenido es significativo para los estudiantes, claramente observable en el entorno.
- Se realiza a través de investigaciones de primera mano, se potencian los procesos de investigación formativa.
- Conciben un producto tangible que se pueda compartir con la audiencia objetivo.
- Genera conexiones entre lo académico, la vida y las competencias laborales.
- Presentan oportunidades para la reflexión y la autoevaluación por parte del alumno y las comunidades.

De igual manera, algunos autores consideran que la implementación de estrategias basadas en ABP son fundamentales en la formación de los estudiantes universitarios, básicamente en las siguientes áreas:

- Habilidades para la resolución de problemas interpersonales y de trabajo en grupo, metacognitivas, de autoconfianza, autodirección y autoevaluación; y para mantener un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (Mendez y Porto, 2008).
- Los alumnos desarrollan habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinsion et al, 1998).
- Capacidad de aprender por cuenta propia, de desarrollar un pensamiento crítico, de identificar y resolver problemas, de trabajar en equipo, de mostrar una buena comunicación oral y escrita y de tomar decisiones ajustadas (Instituto Tecnológico de Monterrey, 2001).
- Integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados, sin conexión.
- Habilidades académicas (leer, ver, oír, tomar nota, hacer gráficos, interpretar documentos, tabular, diseñar); habilidades de investigación (observar, hipotetizar, analizar, buscar información, valorar, utilizar instrumentos) y sociales (cooperar, saber discutir, defender las propias ideas, trabajar en equipo, resolver conflictos). (Méndez y Porto, 2008).

- Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimiento. Permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994; Reyes, 2002).

3. Metodología para la implementación

Para la implementación de la estrategia, ésta se articula con las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social. En cuanto a la docencia, se tomaron como elementos base las asignaturas de los programas académicos de la facultad, identificando características cognoscitivas de los estudiantes, posteriormente se planifica el desarrollo de competencias y se establecen los resultados de aprendizaje. Desde la investigación, la estrategia posibilita el desarrollo de una cultura investigativa, promoviendo la participación activa de estudiantes y docentes en actividades de investigación formativa y redes académicas.

Respecto a la proyección social, la formación basada en aprendizajes significativos, permite fortalecer el relacionamiento con el sector productivo. Gracias a la articulación de la estrategia con el consultorio empresarial de Unicomfauca, se logra impulsar el desarrollo de visitas industriales o de campo, prácticas empresariales, asesorías y consultorías, acciones que evidencian su pertinencia social y académica. Sus resultados, coadyuvan al posicionamiento en términos de competitividad y calidad de estudiantes y egresados, tanto a nivel regional como nacional, además de minimizar el riesgo de deserción y garantizar su permanencia en el sistema de educación superior.

En términos generales, los componentes de la estrategia ABP, son los siguientes:

a. Propósito general de la estrategia. Promover la investigación formativa y la formación integral de estudiantes, a partir de la conformación de equipos de trabajo que, motivados por intereses comunes de conocimiento, logren articular los elementos que conforman su currículo formativo; lo anterior, bajo el desarrollo de proyectos de carácter vivencial y reflexivo, un contexto de aplicación determinado, bajo políticas y restricciones previamente establecidas, y, resultados de aprendizaje claramente definidos.

b. Equipo de trabajo ABP. Cada programa de estudio cuenta con un docente coordinador de la estrategia, cuyas funciones son: a) Participar activamente en la jornada de planeación, cierre y evaluación semestral; b) Divulgar a la comunidad académica del programa la planeación establecida; c) Gestionar la participación del programa en las jornadas de capacitación y demás actividades propuestas para estudiantes y docentes; d) Hacer seguimiento a los proyectos a través de la plataforma de gestión online, de soporte; y, e) Gestionar los riesgos asociados al desarrollo de la estrategia y diseñar los planes de acción correspondientes.

c. Proceso de implementación. El desarrollo de la estrategia ABP se inicia con la fase de planificación, la cual da paso a la fase de identificación y selección de las temáticas de los proyectos a ejecutar de acuerdo con las asignaturas a cursar y sus niveles de aplicación. Posteriormente se evalúa y asignan el número de proyectos por docente, se programan los momentos de evaluación, las fechas de asesoría y seguimiento de compromisos donde se identifican requerimientos frente a los objetivos de aprendizaje establecidos, durante su ejecución, se realizan los reportes de los posibles casos de riesgo de deserción, se definen los planes de mejoramiento, se realizan los ajustes pertinentes y el cierre del semestre.

d. Calendario académico de la estrategia. En cada periodo académico se establece un cronograma, asociado al calendario académico institucional, esto permite que la estrategia se encuentre articulada directamente con los procesos académicos globales. En la figura 1, se puede observar la programación de un semestre específico.

Actividad	Fecha	Responsable
Socialización metodología ABP y Conformación Equipos de trabajo de estudiantes Selección e inscripción temática o proyecto a investigar.	Hasta el 16 de Febrero	Docentes Estudiante entrega al docente tutor.
Asignación de director de proyectos.	Hasta el 19 de Febrero	
Inducción ABP para docentes	11 de Febrero 3:00 p.m.	Docentes
Reconocimiento Mejores proyectos ABP II-2018	15 de Febrero 4:00 p.m. y 7:00 p.m.	Docentes con funciones ABP por programa
Capacitación ABP para estudiantes Entregable #1	14 y 15 de Febrero Diurna 3:30 - 4:30 Noche: 7:30 - 8:30 p.m.	Estudiantes
Entregable primer informe	Hasta el 08 de Marzo	Estudiante entrega al docente tutor.
Primer Parcial	4 al 9 de Marzo	Estudiantes
Capacitación ABP para estudiantes Entregable #2	14 y 15 de Marzo Diurna 3:30 - 4:30 Noche: 7:30 - 8:30 p.m.	Docentes y Estudiantes
Entregable segundo informe	Hasta el 08 de Abril	Estudiante entrega al docente tutor.
Segundo Parcial	08 - 12 Abril	Estudiantes
Capacitación ABP para estudiantes Entregable #3	11 y 12 de Abril Diurna 3:30 - 4:30 Noche: 7:30 - 8:30 p.m.	Docentes y Estudiantes
Entregable informe final	Hasta el 17 de Mayo	Estudiante entrega al docente tutor.
Sustentación Proyecto	Del 22 al 24 de Mayo	Docentes y Estudiantes
Parcial Final	27 - 31 de Mayo	Estudiantes

Figura 1. Ejemplo Calendario académico de la estrategia metodológica ABP.

Fuente: Modelo ABP. Unicomfaucauca: Zona norte (2019).

Para la ejecución del ABP, en los programas de referencia de la Zona Norte, se han establecido cuatro etapas consecutivas (ver figura 2). Con el procedimiento, se busca fortalecer la adquisición, asimilación y retención de conocimientos por parte del estudiante a medida que este avanza en su proyecto formativo, cobrando sentido su participación en la construcción de aprendizajes significativos. Las acciones redundan en el desarrollo de competencias asociadas con los resultados de aprendizaje establecidos.

ETAPA	ETAPA (Niveles)	SEMESTRES RELACIONADOS
I	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA	I - II
		Semestre 1: Análisis de referencias bibliográficas y bases de datos Semestre 2: Normas para trabajos de investigación
II	ESTRUCTURACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN	III - IV-V
		Semestre 3: Fase Inicial del Anteproyecto Semestre 4: Fase Intermedia del Anteproyecto Semestre 5: Fase Final del Anteproyecto
III	FORMULACIÓN DE ANTEPROYECTO Y PROYECTO EN CURSO	VI - VII-VIII-IX
		Semestre 6: Formulación del Anteproyecto. Semestre 7: Ejecución primer objetivo del proyecto Semestre 8: Ejecución Segundo objetivo del proyecto Semestre 9: Ejecución Tercer Objetivo del Proyecto
IV	PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN	X Semestre 10: Divulgación de resultados de investigación

Figura 2. Etapas del proyecto formativo de la Estrategia Metodológica ABP

Fuente: Modelo ABP. Unicomfaucauca: Zona norte (2019).

Finalmente, la estrategia ha tenido cambios sustantivos en el tiempo, coherente con los escenarios de adaptación, renovación y autoevaluación propios de los procesos pensados de largo plazo y los resultados asociados. En la figura 3, se presenta la línea de tiempo 2009 – 2019, su grado de madurez y evolución tecnológica; los resultados demuestran la permanencia, sostenibilidad y pertinencia dentro de la comunidad académica.

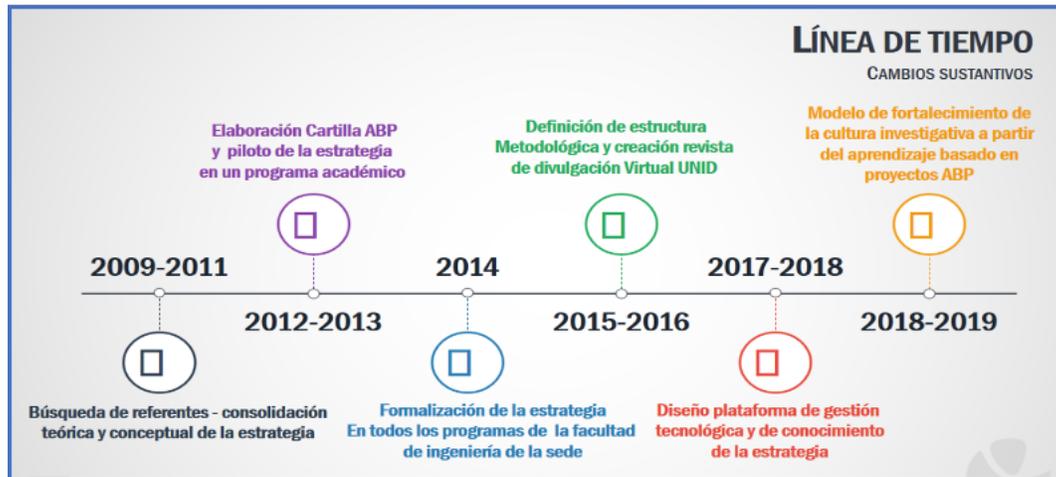


Figura 3. Línea de tiempo de la estrategia metodológica ABP.
Fuente: Modelo ABP. Unicomfacauca: Zona norte (2019).

4. Evaluación y revisión de la practica

La cultura de autoevaluación y mejoramiento como parte de la filosofía institucional, permiten la sostenibilidad y vigencia de la estrategia ABP; para tal efecto, se cuenta con una serie de instrumentos que dan cuenta de la eficiencia y eficacia de su aplicación. El seguimiento de la estrategia se realiza en tres momentos específicos por semestre, a saber:

Fase 1. La Planificación. A cargo del decano, bienestar universitario y un docente coordinador ABP por cada programa; en la fase, se identifican los requerimientos técnicos, académicos y recursos que garanticen el funcionamiento de la metodología, se define el cronograma académico, los objetivos y resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y sus valoraciones, se prevén posibles dificultades y se acuerdan las medidas de contingencia.

Fase 2. Ejecución del semestre. Los comités de programa identifican y seleccionan temáticas de los proyectos de acuerdo con las asignaturas a cursar y sus niveles de aplicación; posteriormente evalúan y asignan las cargas de asesoría por docente, programan los momentos de evaluación donde se identifican deficiencias y requerimientos frente a los resultados de aprendizaje, realizan los reportes de los posibles casos de riesgo de deserción, definen planes de acción y se implementan los ajustes pertinentes.

Fase 3. Cierre del semestre. Los equipos de trabajo evalúan el cumplimiento de los objetivos planificados de acuerdo con métricas para la caracterización de los proyectos; incluye los siguientes elementos: cantidad, tipo, grado de desarrollo, grupos o entidades beneficiadas, impacto en el contexto, nivel de satisfacción de los beneficiarios, calidad y pertinencia de las actividades de aprendizaje, grado de apropiación de los objetivos y resultados de aprendizaje, número de deserciones y sus respectivos

seguimientos, tipos de productos o actividades de divulgación asociados, satisfacción de los estudiantes y docentes frente a las asesorías y capacitaciones programadas. figura 4. Resumen del proceso de evaluación.



Figura 4. Resumen proceso de evaluación de la estrategia metodológica ABP.
Fuente: Decanatura Facultad Ingeniería. Unicomfauca: Zona norte (2019).

5. Carácter innovador de la practica

La implementación de la estrategia ha permitido a la Facultad de Ingeniería, fortalecer la investigación formativa, haciendo de ésta una práctica institucional que abarca todo el proyecto formativo del estudiante, así como potenciar aprendizajes significativos.

La continuidad y sostenibilidad de la estrategia se soporta en cinco aspectos de carácter innovador, resumidos de manera esquemática en la siguiente figura.



Figura 5. Esquema modelo de innovación de la estrategia metodológica ABP.
Fuente: Decanatura Facultad Ingeniería. Unicomfauca: Zona norte (2019).

Resultados

A continuación, se presentan algunos de los resultados obtenidos durante el periodo 2012 a 2019 de la estrategia ABP:

Los docentes y estudiantes de los diferentes programas, han desarrollado numerosos proyectos orientados hacia la implementación de soluciones o propuestas de mejoramiento, los cuales se ejecutan en diferentes escenarios productivos de la región, como empresas industriales y comerciales, instituciones educativas, talleres mecánicos, resguardos indígenas, zonas francas, agremiaciones sociales y comunitarias, hospitales, fincas agrícolas y ganaderas, emprendimientos propios, tiendas de barrio, entre otras, constituyéndose en escenarios, que posibilitan los espacios físicos y la información para su desarrollo. Toda esta dinámica ha coadyuvado al posicionamiento de los egresados y estudiantes en la región.

En cuanto a los productos de investigación, varios trabajos se han publicado como artículos en revistas indexadas reconocidas, además se cuenta con capítulos de libro y ponencias de resúmenes en eventos nacionales e internacionales.

De igual forma se cuenta con espacios de divulgación, visibilización y difusión de los resultados, la revista virtual UNID, y la cartilla de guía metodológica. La figura 6, muestra los diseños de lo enunciado.

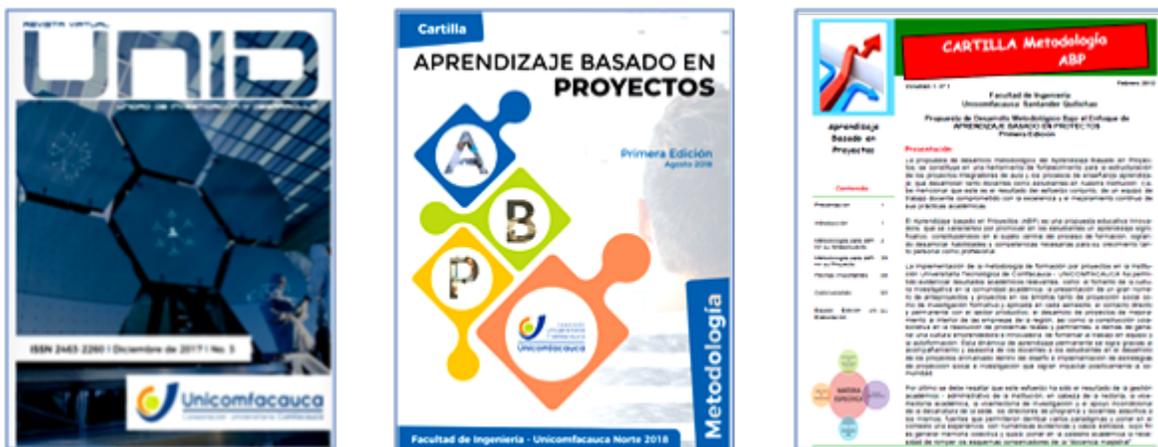


Figura 6. Ejemplares de los medios de difusión de la estrategia.
Fuente: Decanatura Facultad Ingeniería. Unicomsuca: Zona norte (2019).

En relación con la participación en eventos de divulgación y redes académicas asociadas a la estrategia, se subrayan: liderar la reactivación de la RedColsi nodo Cauca, ser miembro activo de la Mesa Sur Pacífico de Investigación ACIET, participación en encuentros locales e internacionales de semilleros de investigación, y en eventos de divulgación internacional, como el Expo Ciencias 2017 en Baja California México y el Encuentro de Semilleros en Chile 2018, por citar algunos.

En el ámbito académico, la estrategia ha permitido mantener bajos los niveles de deserción; entre sus bondades, despierta en el estudiante la motivación por participar activamente en la selección y ejecución de los proyectos según sus propios intereses, se ha incrementado el gusto y vocación hacia sus programas de estudio al abordar el proceso formativo de manera práctica y vivencial, haciéndolos más significativos. Es así como, la formación integral ha cobrado mayor vigencia, potenciando habilidades

y conocimientos blandos como la comunicación oral y escrita, el trabajo en equipo, el liderazgo, la responsabilidad social, la resolución de problemas y la toma de decisiones, elementos con los cuales los estudiantes se sienten identificados desde su quehacer profesional.

Paralelo a lo anterior, la estrategia ABP promueve el emprendimiento y la innovación, ha obtenido el reconocimiento a nivel departamental y la asignación de recursos del fondo emprender, como resultado del proceso de investigación formativa. Finalmente para evaluar la efectividad de la estrategia, se mantiene una retroalimentación constante del desempeño del estudiante en los diferentes escenarios en los que participa; su evaluación y seguimiento permiten validar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, de igual forma el relacionamiento con el sector externo, favorecen el desarrollo de actualizaciones curriculares acordes con los requerimientos del entorno social y productivo, validando con ello la vigencia y sostenibilidad de la estrategia.



Figura 7. Resumen resultados de la implementación de la estrategia ABP.
Fuente: Decanatura Facultad Ingeniería. Unicomfauca: Zona norte (2019).

Conclusiones

- La implementación de la estrategia ABP, ha contribuido en el posicionamiento institucional y el fortalecimiento de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social, pues propende por una formación científica, tecnológica, igual que, ética y reflexiva, promoviendo la formación integral y la investigación formativa.
- La estrategia ABP, permite acceder de manera real a las dinámicas productivas de la región, potencia el aprendizaje significativo a partir del desarrollo de actividades de investigación formativa.
- Desde el punto de vista académico y pedagógico, la estrategia ha contribuido en; reducir las tasas de deserción estudiantil, posibilita el desarrollo de competencias y habilidades de manera vivencial, facilita la apropiación de conocimientos, potencia la formación integral y el crecimiento del ser; además, de permitir validar la pertinencia de los planes de estudio y sus resultados de aprendizaje en el contexto productivo.

- En cuanto al fortalecimiento de la investigación formativa, se ha logrado crear una cultura de la comunidad académica alrededor de aspectos tales como: promoción de la investigación, apropiación de la investigación, métodos de investigación, formación en investigación, innovación tecnológica, transferencia de conocimiento, vigilancia tecnológica, vinculación a redes académicas, procesos de divulgación e intercambio de experiencias y buenas practicas, internacionalización del currículo.
- En relación a la proyección social, la estrategia ha permitido, fortalecer los vínculos con el sector productivo, el posicionamiento de los egresados a nivel laboral; el desarrollo de emprendimientos e innovaciones locales, además de validar la pertinencia de los planes de estudios en el contexto regional y su visibilización a nivel nacional.
- El estudiante es consciente de su evolución en el aprendizaje y su ruta formativa, los docentes se instauran como acompañantes u orientadores del proceso de enseñanza, guiando e impulsando al estudiante al logro de mejores resultados, incrementado la motivación, la afiliación vocacional, el gusto por aprender haciendo y la investigación.
- Los proyectos ABP están altamente relacionados con la propuesta curricular de los programas académicos ya que su ejecución está orientada hacia el fortalecimiento de la investigación formativa en aspectos como; atender a las necesidades, intereses y problemas locales, admitir y prever las necesidades y expectativas de la sociedad, responder a las necesidades sociales y económicas del país, entre otras demandas.
- Los docentes y estudiantes de los diferentes programas, han desarrollado numerosos proyectos orientados hacia la implementación de soluciones o propuestas de mejoramiento, los cuales se ejecutan en diferentes escenarios productivos de la región, posibilitando el acercamiento del proceso formativo a entornos de aplicación real que promueven la investigación formativa.
- Los procesos de investigación formativa, dinamizados por la estrategia ABP, posibilitan en los estudiantes el desarrollo de habilidades blandas como, comunicación efectiva, liderazgo, emprendimiento, innovación, creatividad, trabajo en equipo, entre otras, destrezas necesarias para la competitividad del profesional del mundo de hoy.
- Para evaluar la efectividad de la estrategia, se mantiene una retroalimentación constante del desempeño del estudiante en los diferentes escenarios en los que participa; su evaluación y seguimiento permiten validar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje propuestos por los programas de estudio.
- El relacionamiento con el sector externo como resultado del desarrollo de los proyectos, favorece el proceso de actualización curricular, generando respuestas acordes con las demandas del entorno social y productivo, validando con ello la vigencia y sostenibilidad de la estrategia.
- Esta no es una estrategia pedagógica estática y terminada pues permite el desarrollo de proceso de retroalimentación y mejora continua, facilitando la adaptación, flexibilización, evolución, madurez y escalabilidad de la misma.

Referencias

BERNABEU, M. Estudio sobre innovación educativa en Universidades Catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos. España: Universitat Autònoma De Barcelona. 2009. en: <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/5062/dbt1de1.pdf?sequence=1>

BLANK, W. Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida. 1997(ERIC Document Reproduction Service No. ED407586).

BRYSON, E. Will a project approach to learning provide children opportunities to do purposeful reading and writing, as well as provide opportunities for authentic learning in other curriculum areas? Unpublished manuscript. 1994. (ERIC Document Reproduction Service No. ED392513)

CARRERA, X. Marco conceptual y pedagógico para la implementación de la formación por proyectos en el SENA. Servicio Nacional de Aprendizaje. 2007. 226 pp

CHALLENGE 2000 MULTIMEDIA PROJECT. Why do projectbased learning? San Mateo, CA: San Mateo County Office of Education. Retrieved June 25, 2002, from <http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/WhyPBL.html>

COLL, C. Concepción constructivista de la enseñanza y la educación. Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar. Madrid. Alianza Editorial. 2004.

DICKINSON, K.P., SOUKAMNEUTH, S., YU, H.C., KIMBALL, M., D'AMICO, R., PERRY, R., et al. Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research 1998 (ERIC Document Reproduction Service No. ED420756)

Decanatura Facultad Ingeniería. Unicomfauca, Zona norte (2019). Santander de Quilichao, Cauca.

Estadísticas área de registro académico Unicomfauca 2019. Popayán, Cauca.

EDWARDS, K.M. Everyone's guide to successful project planning: Tools for youth. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. 2000

FIEDMAN, C. "Charting the winds of Change: Evaluating Innovative Medical Curricula", en Academic Medicine; vol. 65, 1990.

FIGUEROA J. C. Proyecto Implementación de la Metodología de Aprendizaje Basado en proyectos en la tecnología de Aseguramiento de la Calidad. Diplomado en investigación. 2008.

Modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos ABP. Unicomfauca, Zona Norte (2019). Santander de Quilichao, Cauca.

Proyecto Educativo Institucional - PEI Corporación Universitaria Comfauca. 2014. Popayán, Cauca.

Documento Renovación Registro Calificado Ampliado programa Tecnología Agroambiental Norte 2019. Unicomfauca programa Tecnología Agroambiental Norte. Santander de Quilichao, Cauca.

Documento Renovación Registro Calificado Ampliado programa Tecnología Agroambiental Norte 2012. Unicomfauca programa Tecnología Agroambiental Norte. Santander de Quilichao, Cauca.

Informe Gestión coordinación de investigación programa Tecnología Agroambiental Norte 2014. Santander de Quilichao, Cauca

Informe de Gestión semillero DEBIOAGRO 2019. Unicomfauca programa Tecnología Agroambiental Norte. Santander de Quilichao, Cauca.

Informe de Gestión UNID Facultad Ingeniería. Unicomfauca, Zona norte (2014). Santander de Quilichao, Cauca.

Informe de Gestión Ingeniería Industrial 2019. Santander de Quilichao, Cauca.

Informe de Gestión programa ingeniería de sistemas 2019. Santander de Quilichao, Cauca.

Experiencias en la Implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la Institución Universitaria Tecnológica de Comfauca – Unicomfauca, sede Santander de Quilichao 2014. Santander de Quilichao, Cauca.

PEP Ingeniería Industrial Corporación Universitaria Comfauca. 2015. Santander de Quilichao, Cauca.

La Universidad del Rosario en tiempos de transformación

Rafael Alberto Méndez

Dirección Académica, Universidad del Rosario
Bogotá, Colombia
rafael.mendez@urosario.edu.co

RESUMEN

Ante los desafíos de la contingencia por el COVID-19, la Universidad del Rosario articuló varias iniciativas académicas que trazan una ruta de transformación y aprendizaje continuo. Una de ellas es la estrategia “Enseñanza y Aprendizaje en Tiempos de Transformación”, orientada a la capacitación y acompañamiento a todos los profesores y estudiantes UR, con el fin de prepararlos para asumir los retos de la transformación en los escenarios y modalidades de enseñanza y aprendizaje. La Universidad también impulsó la estrategia “#URosarioContigo” frente al reto de prestar una atención integral a sus estudiantes dado el impacto económico y social resultado de la contingencia.

Palabras Clave: Innovación académica, capacitación, recursos, permanencia.

Introducción

Las dos iniciativas presentadas en esta ponencia buscan dar un apoyo integral a profesores y estudiantes alrededor de la transformación de los cursos y sus prácticas, las nuevas formas de interacción propiciadas por las modalidades presencial, remota y mixta, y el acompañamiento que requiere la población estudiantil para continuar su proceso formativo en medio del impacto de la contingencia por el COVID-19. Más que un problema, la Universidad identificó una oportunidad para integrar y potenciar algunas de sus estrategias existentes, sumando unas nuevas en el camino continuo de transformación y aprendizaje institucional. La experiencia responde directamente a dos retos identificados: ¿Cómo seguir apoyando la transformación pedagógica de los cursos? y ¿Cómo potenciar el apoyo a la permanencia en estos tiempos de transformación? La participación de los profesores y estudiantes en las estrategias propuestas y los impactos evidenciados hasta el momento, muestran la pertinencia de estas acciones para responder a los retos y oportunidades identificados inicialmente.

Metodología

Durante el año 2020 y lo que va corrido el 2021, las acciones institucionales han estado enfocadas a disponer, con rapidez y calidad, las condiciones para la transformación de los escenarios académicos. En primer lugar y como respuesta inmediata a la contingencia por el COVID-19, la etapa de marzo a mayo de 2020 se centró en la capacitación a todos los profesores y estudiantes en el uso de Zoom y la habilitación de un microsítio¹ con recomendaciones y herramientas para el diseño e implementación

1. Microsítio de Enseñanza y Aprendizaje en Tiempos de Transformación: Clases de acceso remoto - Universidad del Rosario (urosario.edu.co)

de cursos en acceso remoto. Dentro de los recursos compartidos se destacan los tutoriales para el uso pedagógico de Zoom en articulación con las herramientas disponibles en la plataforma E-Aulas (Moodle) y la Guía para la evaluación del aprendizaje en contextos de docencia en acceso remoto (Universidad del Rosario, 2020), que responde a una necesidad identificada durante el primer semestre de 2020, de adecuar las estrategias e instrumentos de evaluación a las dinámicas inherentes a la formación en acceso remoto.

A partir junio 2020, con la reducción de las restricciones por la contingencia, la Universidad amplió las modalidades de las asignaturas, incluyendo en la oferta académica algunas presenciales con bioseguridad, y otras mixtas que combinan de manera simultánea la presencialidad y la participación de estudiantes en acceso remoto. Para la implementación de esta segunda etapa, durante los meses de mayo, junio y julio se diseñaron e implementaron adecuaciones de la infraestructura física y tecnológica en las diferentes sedes de la Universidad. Para esto se amplió el número de Aulas Mas, que son escenarios habilitados desde el 2018 y orientados a facilitar la conexión, la experimentación, la colaboración y la interacción (ver Imagen 1). Con los aprendizajes producto del uso de estos espacios, en el 2020 se adecuaron nuevas Aulas Mas con elementos físicos y tecnológicos que facilitarían el desarrollo de los cursos mixtos siguiendo las medidas de bioseguridad y posibilitando la interacción entre los participantes presenciales y remotos.



Imagen 1. Aulas+ disponibles en las diferentes sedes de la Universidad del Rosario.

Además de las adecuaciones de los salones y espacios académicos y de bienestar, la Universidad implementó una estrategia de apoyo y acompañamiento al cuerpo docente, para que, a lo largo de cada periodo académico, contaran con recursos, herramientas, asesorías y espacios de conversación sobre la experiencia de diseñar e implementar sus cursos en un contexto de transformación. Como producto de la indagación de tendencias y buenas prácticas (Lim, M., 2020; Pardo, H. & Cobo, C., 2020; Harvard business publishing education, 2020; The chronicle of higher education, 2020) y del fortalecimiento de iniciativas de formación y acompañamiento docente que ya se venían emprendiendo en la Universidad, se estructuró la ruta que se presenta en la Figura 1: un curso virtual con lineamientos sobre las nuevas modalidades y orientaciones para la transformación de las guías de asignatura, una malla de 25 talleres

en 5 categorías temáticas para conocer y explorar herramientas prácticas para la implementación de los cursos, un esquema de acompañamientos individuales o grupales y observaciones de clase para atender aspectos puntuales en la implementación de los cursos.

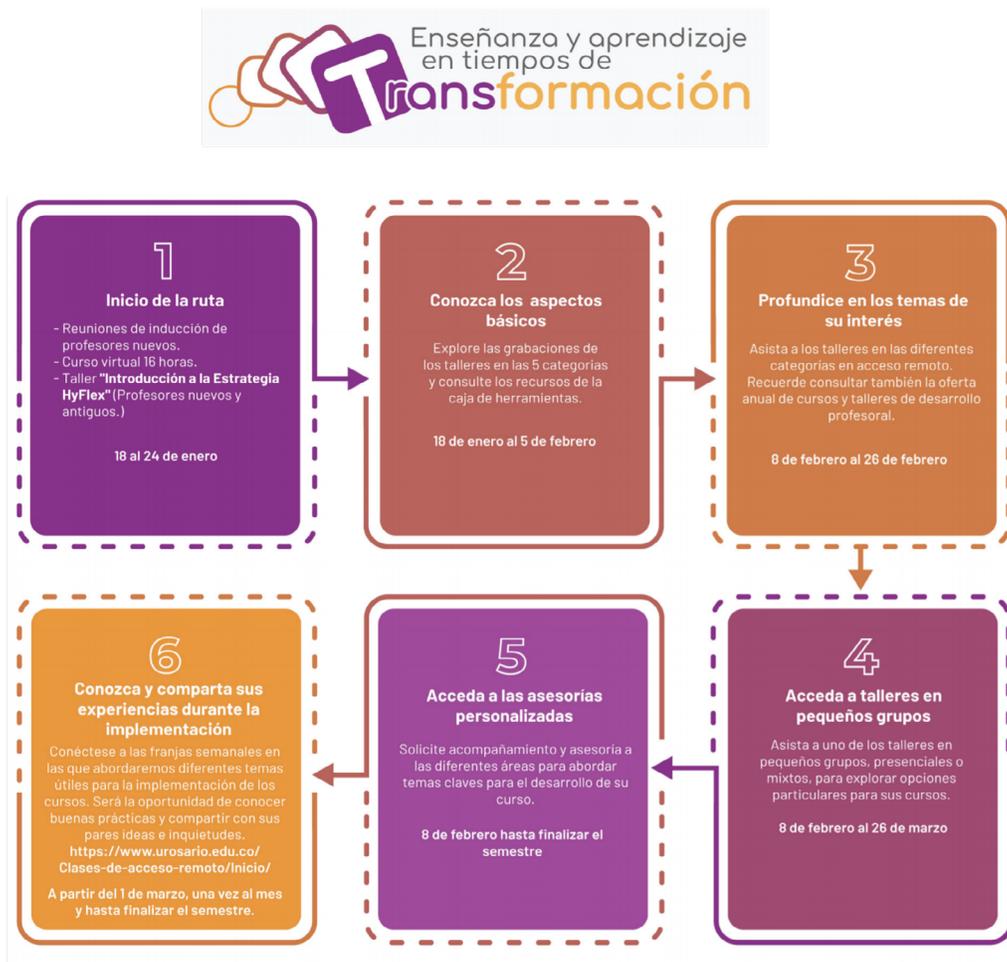


Figura 2. Ruta de capacitación y acompañamiento docente implementada a partir de 2020. Elaboración propia.

En cuanto al apoyo y acompañamiento a estudiantes, se adelantó un proceso de contacto telefónico con la población estudiantil para identificar aspectos relacionados con su afrontamiento de la pandemia en términos académicos y emocionales, y para conocer los impactos económicos de los hogares. La estrategia también contempló la disposición de un fondo de recursos para el otorgamiento de becas, el establecimiento de mecanismos para cubrir situaciones de vulnerabilidad socioeconómica, la disposición en modalidad remota de apoyos para la preparación en inglés y salas de apoyo en matemáticas y lectoescritura, la ampliación del portafolio de monitores y figuras de acompañamiento estudiantil, préstamos de servicios a domicilio y ampliación de servicios y actividades de bienestar y acompañamiento emocional.

Las iniciativas descritas son el producto de un trabajo articulado entre distintas unidades asociadas a las Vicerrectorías Académica y Administrativa (Sindicatura): La Dirección Académica, la Dirección de Estudiantes, la Dirección de Educación Digital, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación – CRAI, la Dirección de Tecnología, la Dirección de Hábitat, la Dirección Financiera, entre otros.

Resultados

La valoración del avance en la implementación de las estrategias de apoyo a profesores y estudiantes se ha centrado en: **1.** Un esquema de monitoreo para identificar avances y alertar tempranas. **2.** La recolección de información a través de reportes y comunicación permanente con los gestores en las unidades académicas. **3.** Los resultados de las encuestas de reflexión formativa diligenciadas por profesores y estudiantes.

Los resultados para el año 2020 y primer semestre de 2021 muestran una percepción positiva de la comunidad académica sobre la calidad y pertinencia de las acciones emprendidas. A continuación, se presentan los indicadores más representativos:

- El 92% de los profesores (de carrera y cátedra, pregrado y posgrado) se han certificado en el curso virtual que brinda orientaciones para el rediseño de las guías de asignatura en el marco de las nuevas modalidades de impartición: presencial, remota y mixta.
- 5.039 participantes en los 25 talleres que brindan herramientas prácticas para la implementación de los cursos.
- Más de 120 profesores participantes en 13 capacitaciones remotas, 8 espacios de simulación presencial y 4 jornadas de experimentaciones para las clases en modalidad mixta.
- Más de 25 recursos nuevos (que en el primer semestre 2020 sumaron 2.100 visitas), que alimentaron la caja de herramientas para clases en acceso remoto.
- 96% de asignaturas evaluadas por los estudiantes en las encuestas reflexivas, con un promedio institucional de 4,5.
- Una mesa de trabajo constituida por cerca de 100 funcionarios, que contactó telefónicamente a 8.300 estudiantes para indagar por su situación en la pandemia y orientar sobre los apoyos dispuestos por la Universidad.
- Fondo de becas, descuentos y donaciones que permitió apoyar a 990 estudiantes con cubrimiento promedio del 80% del valor de la matrícula, y se destinaron créditos internos al 15% de los estudiantes contactados.
- Se apoyaron 895 estudiantes de pregrado con beneficios económicos para alimentación, se entregaron 109 planes de datos de 40 GBS por 3 meses para apoyo a la conexión remota, se entregaron 80 computadores en préstamo y se donaron 50 computadores más a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad.
- Cursos sin costo y patrocinio de la presentación de pruebas internas y del Toefl ITP a un grupo de 400 estudiantes.
- 3.000 estudiante recibieron apoyo en las salas de apoyo en modalidad remota para las áreas de matemáticas, lectoescritura, inglés, y de apoyo en la línea de economía.
- Cubrimiento a 1.718 estudiantes en atención individual de psicología y 2.467 atenciones desde el aula virtual de UR-Emotion en talleres sobre inteligencia emocional y en entrenamiento de emociones.
- Servicios deportivos para 3.620 estudiantes en entrenamientos, prácticas y actividades remotas.

Conclusiones

El esquema de monitoreo, los reportes de las unidades académica y los resultados de las encuestas reflexivas respondidas por profesores y estudiantes, muestran que la Universidad del Rosario ha emprendido acciones decididas que cuentan con una valoración positiva por parte de la comunidad académica. Los profesores contaron con un esquema integral de formación y acompañamiento que les permitió prepararse para afrontar las clases presenciales, remotas y mixtas en el marco de la

contingencia por el COVID-19. Durante el 2021 el reto ha sido articular todas las iniciativas desplegadas a partir de la pandemia, retomando aquellos recursos, procesos y buenas prácticas que vale la pena conservar y fortalecer más allá de la coyuntura. El apoyo a los profesores ha involucrado un esquema de acompañamiento para que sigan explorando, en compañía de sus pares, buenas prácticas para fortalecer sus cursos en cuanto a las didácticas disciplinares en las modalidades presencial, remota y mixta. En cuanto a los estudiantes, el contacto telefónico directo facilitó la identificación de necesidades y posibilidades de apoyo institucional. Los esfuerzos actuales están concentrados en el acompañamiento integral a los estudiantes de manera que tenga un tránsito exitoso durante estos tiempos de transformación.

Referencias

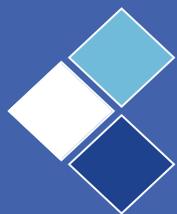
Harvard business publishing education (2020). Teaching Online Playbook. Septiembre 2020. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/he-product-images/docs/Teaching_Online_Playbook.pdf?cid=email%7Celoqua%7C9-30-online-teaching-roundup-%232%7C287650%7Cthemed-broadcast%7Ceducator%7Cvarious%7Csep20202041&acctID=

Lim, M. (2020). Educating despite the Covid-19 outbreak: lessons from Singapore. Disponible en el portal web The World University Ranking, en: Educating despite the Covid-19 outbreak: lessons from Singapore | Times Higher Education (THE)

Pardo, H., Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Outliers School. Barcelona.

The chronicle of higher education (2020). The post-pandemic college. Septiembre 2020. Disponible en: The Post-Pandemic College – Chronicle Store

Universidad del Rosario (2020). Lineamientos académicos. Guía para la evaluación del aprendizaje en contextos de docencia en acceso remoto. Disponible en: guia-evaluacion-en-docencia-en-acceso-remoto.pdf (urosario.edu.co)



Transformación en el aula

Exploración pedagógica de tecnologías para la innovación en la didáctica

Articulación de recursos a la enseñanza de las matemáticas en educación superior mediada por tecnologías

Alexander Rincón Rojas

Universidad Autónoma de Manizales
Manizales, Colombia
a.rincon@autonoma.edu.co

Alvaro Ruiz Rodríguez

Universidad Autónoma de Manizales
Manizales, Colombia
alvaroruz@autonoma.edu.co

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en educación superior a distancia mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al parecer ha sido entendida como el ejercicio mediante el cual se acumula y agregan recursos externos a un diseño pedagógico y didáctico pre establecido, desconociendo de alguna forma los análisis para la selección, uso y pertinencia de los mismos. En la presente ponencia se exponen algunos elementos articuladores que han emergido de la implementación del Modelo de Entornos Convergentes (MEC- Complexus) (Agamez, et al. 2021) en las asignaturas de matemáticas (básicas y estadística) de los planes de estudios de carreras tecnológicas y profesionales a distancia donde la interacción se lleva a cabo haciendo uso de tres ambientes de aprendizaje (aulas virtuales, encuentros sincrónicos periódicos y tutorías académicas), que superan la idea de repositorio, almacenamiento de recursos y de un fin académico puramente transmisioncita de la información. Bajo estas condiciones se parte por describir las relaciones contextuales y de emergencia de donde proviene el MEC, para luego establecer las condiciones de implementación en las asignaturas de matemáticas, de donde devienen los elementos centrales a desarrollar. El levantamiento y exhibición de los resultados vienen de un ejercicio de investigación de tipo cualitativo de orden descriptivo orientado por una metodología de ingeniería didáctica concierne a tres categorías de análisis desarrolladas en la ventana de tiempo 2019- 2021 que corresponden al menos a seis periodos académicos diferentes.

Problemática y Objetivo

Es indudable que los avances tecnológicos han transformado las culturas, las comunidades, las formas de producción y por ende las formas de aprender e interrelacionarnos, en este sentido como lo expresaba Mejía (2012)

“entender la tecnología como cultura y como una forma de ella misma, es que se le debe reconocer un nexo con la sociedad que la produce, en cuanto ella es creación del proceso histórico que la ha gestado y a su vez ella produce nuevas transformaciones en el mundo que comienza a gestarse con su influencia” (p. 12)

Es así que el reconocimiento apunta a perfilar como esas tecnologías emergentes y tradicionales son propicias para abordar las problemáticas de las sociedades actuales y como ellas pueden enriquecer los procesos siempre y cuando se valoren en condiciones de pertinencia, uso, masificación por mencionar algunas. La educación superior a distancia mediada por recursos tecnológicos y dentro de ella las asignaturas propias de los planes de estudio de las carreras profesionales no son indiferente a esta panorámica y lleva a establecer múltiples intencionalidades para posicionarse como alternativas de formación competitiva y de calidad, superando la idea transmisioncita de información. En este marco, el presente trabajo busca exponer algunos elementos articuladores entre los recursos tecnológicos disponibles al diseño e implementación de las asignaturas de matemáticas en los ambientes de aprendizaje en correspondencia con los lineamientos del MEC.

Metodología

La presente ponencia aborda la problemática de articulación de recursos en el área de matemáticas en el ámbito de las TIC a partir de un estudio de tipo cualitativo de alcance descriptivo haciendo uso de la ingeniería didáctica como metodología de investigación. El desarrollo se realiza sobre tres categorías de análisis que se focalizaron en la selección y pertinencia de recursos, el andamiaje didáctico y la secuenciación de actividades de aprendizaje situadas, en diferentes grupos de estudiantes que cursaron las asignaturas de matemáticas básicas y estadística en el periodo de tiempo comprendido entre 2019 a 2021.

Resultados

Los resultados están encaminados a mostrar tres aspectos articuladores en concordancia con las categorías de investigación preestablecidas. En primer orden se ha encontrado que la selección y uso pertinente de recursos elaborados desde la dinámica de reconocimiento de las características contextuales de la población y de posibilidades de accesibilidad permiten un enriquecimiento en los procesos de aprendizaje, dado que la dosificación y la multilateralidad permiten tener escenarios de aprendizajes continuos no limitados a los encuentros sincrónicos periódicos. En segundo orden, se evidencia una articulación entre los recursos utilizados y los lineamientos didácticos y pedagógicos del MEC en relación a las internacionalidades de enseñanza del área en los ambientes de aprendizaje utilizados. Por último, se muestra la relevancia de las actividades de aprendizaje situadas en el área de matemáticas en relación a un enfoque de resolución de problemas cercanos a sus contextos de desarrollo profesional.

Conclusiones

La articulación de recursos a los procesos de enseñanza de las matemáticas en una modalidad de educación a distancia mediada por TIC en la dinámica del MEC, implica un reconocimiento de las características contextuales, tecnológicas y de accesibilidad de los diferentes participantes, que son utilizadas para orientar las diferentes rutas de aprendizaje que se abordan a través del diseño e implementación de situaciones de aprendizaje situado repercutiendo en un progreso en los aprendizajes, transformando de esta forma, el proceso educativo de orden informativo a uno de tipo formativo y proyectivo.

Referencias

Agamez Triana, J., Daza Saray, C., Silva Ferreira, L. y Rincón Rojas, A. (Comps.). (2021). Modelo de Entornos Convergentes (MEC-Complexus). Sistema de Estudios a Distancia. Editorial Universidad Autónoma de Manizales.

Marco Raúl Mejía, « La tecnología, la(s) cultura(s) tecnológica(s) y la educación popular en tiempos de globalización », Polis [En línea], 7 | 2004, Publicado el 10 septiembre 2012, consultado el 19 abril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/polis/6242>

Enseñanza de las energías renovables: un nuevo desafío en un mundo digital

Daniela Bellon Monsalve

Universidad de Santander, Facultad de Ingenierías y Tecnologías, Instituto de Investigación Xerira.
Bucaramanga, Colombia.
dan.bellon@mail.udes.edu.co

Jossie Esteban Garzón Baquero

Universidad de Santander, Facultad de Ingenierías y Tecnologías, Instituto de Investigación Xerira.
Bucaramanga, Colombia.
jos.garzon@mail.udes.edu.co



RESUMEN

La transición de la educación presencial a la educación remota como contingencia mundial por la pandemia, ha potencializado el desarrollo de un mundo digital que trasciende a los ámbitos personal, laboral, y familiar; causando una disrupción en la forma en que se venía impartiendo la educación. Esta investigación evidencia los retos más importantes de esta transición desde su análisis en la enseñanza de las energías renovables a nivel de educación superior. La metodología presenta un enfoque cualitativo y un diseño metodológico dividido en tres fases. Dentro de los principales resultados, se destacan seis retos abordados a través de diferentes estrategias.

Palabras Clave: Educación universitaria, innovación educativa, transformación digital, construcción del conocimiento.

Introducción

La educación en Colombia sobre energías renovables es insuficiente, siendo muy pocos los procesos de enseñanza sobre la identificación de la crisis energética y su impacto en la cotidianidad. Por su parte, la contingencia mundial causada por la pandemia, dejó entrever el analfabetismo en la competencia digital tanto de profesores como de estudiantes -reconociendo que esto trasciende a la formación y uso en materia de TIC como instrumento acrecentando la problemática (Pérez-Mateo et al., 2014). Considerando lo anterior, así como la educación remota improvisada de las instituciones de educación superior (IES) en Colombia, y la era digital en que se desenvuelven los estudiantes universitarios, se exhiben en el presente documento los desafíos en la enseñanza de las energías renovables en un mundo digital en el nivel de educación superior; y se muestra la forma en cómo dichos retos fueron abordados desde el replanteamiento de aspectos curriculares, pedagógicos, didácticos y evaluativos.

Metodología

El enfoque de la investigación es cualitativo, y se identifica en una reflexión dinámica de dos sentidos, entre los hechos y su interpretación, de manera que las herramientas y el material usado se va

ajustando de conformidad con los resultados obtenidos y en coherencia con la propia naturaleza del proceso educativo, para que este sea lo más efectivo posible. Igualmente, la evidencia aportada es de tipo simbólica verbal, en forma de imágenes o audiovisual (Hernández Sampieri et al., 2014).

Por su parte, el diseño metodológico fue dividido en tres fases secuenciales y lógicas, tal como se evidencia en la figura 1. Dichas fases son secuenciales y flexibles, así: i) Discusión con expertos internos y externos, donde se generaron debates académicos mediante la conformación de grupos focales, para identificar los elementos base a considerar en la estructuración del currículo y las estrategias pedagógicas; ii) Fortalecimiento de aspectos curriculares, mediante la evaluación de la estructura curricular vigente en ese momento y el desarrollo de un nuevo currículo que integrara los resultados de la fase 1; y iii) Identificación de los retos en la enseñanza de las energías renovables en un mundo digital, donde se implementaron los resultados, e identificaron los retos que no fueron considerados desde el principio. En esta fase se presentan dichos retos, así como la forma en que se abordaron para superarlos, dentro del contexto de los resultados anteriores.



Figura 1. Diseño metodológico

Resultados

Las sociedades más desarrolladas han generado formas de vivir más amigables ambientalmente, a través de la implementación de procesos de producción más limpios, construcción de vehículos más eficientes y con menores emisiones de GEI, protección de los recursos naturales y generación de conciencia ambiental en sus habitantes (Zhu et al., 2020). Lo anterior, se justifica no solo en razones vinculadas al cambio climático y sus consecuencias, sino también en el evidente agotamiento de las fuentes fósiles, dado que el costo de producir energía se incrementa cada vez más, y sus procesos asociados son más difíciles de ejecutar (Garzón & Bellon, 2021). Toda esta inversión de diferentes recursos en la búsqueda de formas más amigables ambientalmente han conllevado a la investigación y desarrollo de fuentes alternativas de energías, como lo son la eólica, solar, biomasa, hidrógeno, entre otras; las cuales poseen ventajas sobre las fuentes convencionales, como la no emisión de GEI al medio ambiente, la fácil utilización, la amplia disponibilidad al ser recursos renovables, y el creciente auge en el desarrollo de tecnologías para su aprovechamiento (Kuik et al., 2019; Patchell & Hayter, 2021).

Este contexto ha llevado a este tipo de sociedades a la implementación de políticas encaminadas a una transición energética, donde el Estado, la industria y la academia participan con gran sinergia. Una de las actividades claves más importantes para la consecución de este objetivo, corresponde a la educación tanto formal como informal de sus habitantes, con el fin de incrementar no sólo los saberes técnicos asociados al desarrollo y uso de estas tecnologías, sino también a la generación de consciencia de la problemática, urgencia de la solución y necesidad de participación activa de cada individuo como miembro de la sociedad (Acikgoz, 2011). Por esta razón, la educación energética debe introducirse en los diferentes niveles de formación primaria, secundaria, universidad y otras instituciones académicas (Kandpal & Broman, 2014), de forma que los estudiantes identifiquen la importancia de su rol en la generación de estrategias de solución, fundamentadas en el reconocimiento de la actual crisis energética, las fuentes convencionales y no convencionales de energía, el diseño, desarrollo y uso de la tecnología involucrada, los lineamientos nacionales e internacionales a nivel político y económico, entre otros.

En este contexto, se realiza la presente investigación, donde los resultados se estructuraron considerando las fases del diseño metodológico y el objetivo mismo del estudio. En este sentido, producto de la discusión con los grupos focales, se identificaron cuatro elementos fundamentales de tipo pedagógico, didáctico, curricular y de evaluación, los cuales sirvieron de base para la reflexión sobre proceso de enseñanza-aprendizaje, en un intento por cambiar el paradigma de educación actual. En referencia al aspecto pedagógico, se identifica que se ejecuta mediante cátedra presencial, con duración de 80 horas semestrales, de las cuales 48 corresponden a trabajo con acompañamiento docente y 32 a trabajo independiente. El aspecto didáctico se realiza mediante el uso del laboratorio de simulación, el cual cuenta con una banda transportadora, y diferentes kits de Lego Education para la enseñanza de las energías renovables. El componente curricular se evidencia a través del plan de curso dividido en 5 grandes apartados, así: i) información del curso, que presenta al estudiante el nombre, código, modalidad e intensidad horaria de la asignatura; ii) justificación de la asignatura detallando el propósito de formación, competencias a desarrollar en el semestre académico, así como los criterios de desempeño y evidencias de estos; iii) temas y subtemas, describiendo las unidades que se abordan en el curso, las cuales se plantean netamente desde los contenidos técnicos y disciplinares; iv) estrategias metodológicas y de valoración de aprendizaje; y v) recursos educativos y bibliografía. Y mediante el plan de clase, el cual consiste en una descripción más amplia del apartado tres del plan de curso o syllabus. Este se divide en tres grandes apartados, así: i) identificación del curso; ii) competencias; y iii) descripción profunda de las temáticas, detallando criterios de desempeño, evidencias a entregar, actividades de enseñanza-aprendizaje, intensidad horaria, temas, subtemas, y recursos educativos. Finalmente, el elemento evaluativo se ejecuta a través de quices, talleres de clase, un parcial por cada corte (tres cortes), lectura y análisis de artículos científicos.

Estos hallazgos fundamentan la reflexión sobre el nuevo cambio de paradigma en la enseñanza de las energías renovables, considerando el mundo digital de los estudiantes universitarios, así como las propias problemáticas sociales, ambientales, económicas y culturales que permean el proceso de enseñanza-aprendizaje, aún más en tiempos de excepcionalidad como lo representa la pandemia. Este proceso de reflexión, de análisis histórico y de repensar la enseñanza de las energías renovables en una era digital, integrando los escenarios de formación actual que forzó la pandemia, conllevó a una nueva estructura y consolidación de los elementos pedagógicos, didácticos, curriculares y de evaluación.

Es así como la nueva propuesta ofrece un nuevo abordaje de cada uno de los cuatro elementos. En este sentido, el elemento pedagógico se fundamenta en la formación desde el constructivismo, donde se prioriza la construcción conjunta de conocimientos, basándose en el diálogo y la argumentación para promover una actitud dialógica por parte de estudiantes y profesores. El aspecto didáctico promueve

el uso de videos, videojuegos, lego Education, vehículos de hidrógeno, simulaciones interactivas en línea y aulas extendidas. El elemento curricular plantea la transformación de un syllabus para la presencialidad a un syllabus para lo remoto, con una división en cinco apartados: i) información del curso; ii) justificación, ruta formativa y competencias; iii) aprendizaje, donde se detallan estrategias para el estudiante en su trabajo independiente, niveles de la competencia que deberá demostrar, evidencias de aprendizaje y estrategias para la evaluación del aprendizaje; iv) enseñanza, que abarca las unidades temáticas, estrategias metodológicas para el acompañamiento docente, actividades para el fortalecimiento de las competencias globales y competencias genéricas; y v) recursos educativos y bibliografía. Y se genera un nuevo documento llamado “Diseño Instruccional”, que reemplaza el plan de clase, este documento se divide en cuatro apartados: i) diseño general del curso; ii) temas a desarrollar; iii) desarrollo temático, destacando un análisis detallado de unidades temáticas, semana en la que será abordada, actividad a realizar por el profesor, responsabilidad y actividad a desarrollar por el estudiante, duración, recursos primarios y complementarios para el aprendizaje; y iv) momentos y modalidades de retroalimentación. Finalmente, el último elemento promueve la evaluación por proyectos, que busca fortalecer las temáticas vistas en clase a través del trabajo en equipo, sana competencia entre pares, identificación y gestión de la multiculturalidad, autogestión, estimulación de los cinco sentidos, entre otros. Así mismo, para que este proceso de evaluación sea completo y no se quede netamente en una calificación, se crean las rúbricas para cada uno de los proyectos; estas facilitan la autogestión del estudiante.

Ahora bien, la transición de la educación presencial a la educación remota puede pensarse y estructurarse muy bien desde la teoría; no obstante, la improvisada respuesta de los Ministerios de Educación e IES, y la forzada aceleración del proceso para los profesores, generó nuevos desafíos y retos, a través de las diferentes etapas de reorganización de la educación. El presente ejercicio de investigación permitió identificar los retos más representativos de esta primera etapa, tal como se muestra en la siguiente figura.

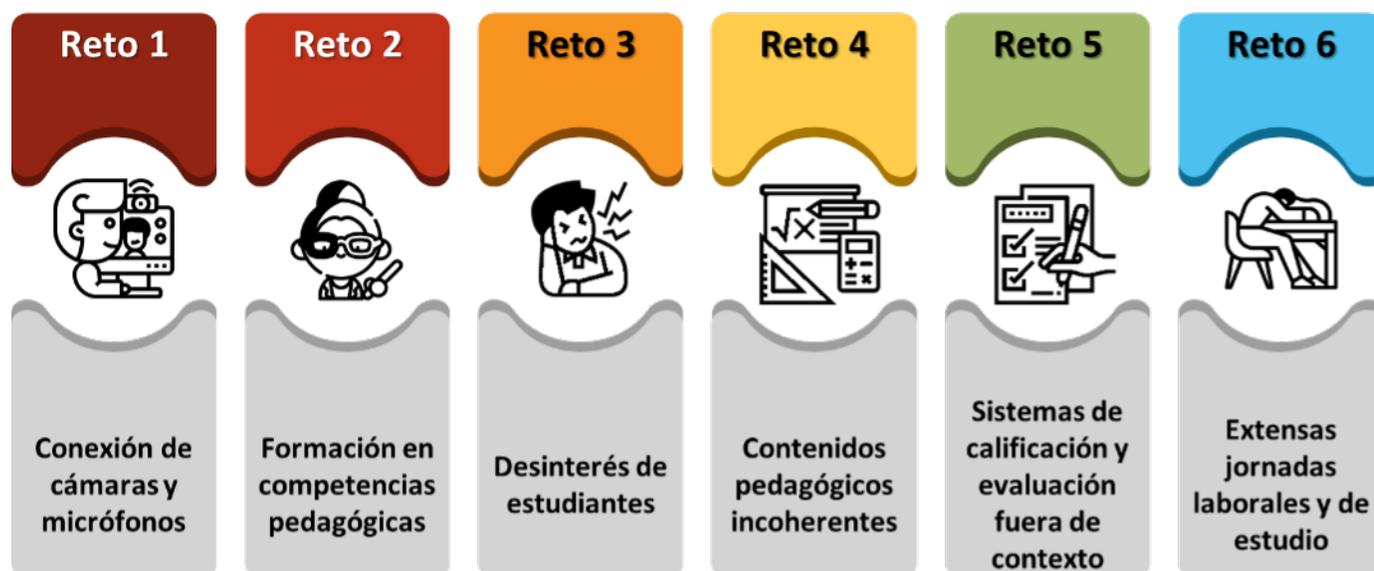


Figura 2. Retos en la enseñanza de las energías renovables en un mundo digital

El primer reto consiste en la dificultad para que los estudiantes enciendan sus cámaras y micrófonos, impactando sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de retroalimentación en la construcción de la clase. El segundo reto es la poca formación en competencias pedagógicas por parte de los profesores.

Para el tercer reto, la acelerada e improvisada transición de la educación presencial a la educación remota, ocasionó un alto nivel de desinterés en los estudiantes hacia su proceso formativo; esto se evidenció no solo en la dificultad para lograr que los estudiantes participen en clase, sino también en momentos donde estos ni siquiera se levantaban de la cama. El cuarto reto representa contenidos pedagógicos incoherentes, los cuales se impartían de forma descontextualizada de la realidad del estudiante. La actualización del syllabus de la enseñanza presencial a la enseñanza remota permitió ajustar los contenidos pedagógicos de la asignatura, y los fines propios del proceso de formación. El quinto reto identifica la descontextualización de los procesos de evaluación y calificación, frente al entorno digital de los estudiantes. Para el último y sexto reto, la pandemia ha conllevado a que la línea que divide la vida personal, familiar y profesional sea difusa, por tanto, un estudiante puede conectarse desde su trabajo a recibir la clase, pero centra su atención en lo que más le demande tiempo en ese momento.

Es importante destacar que no todos los retos pueden ser asumidos por los profesores desde sus aulas de clases, o ahora, desde sus sesiones remotas; no obstante, se destaca que el nuevo paradigma de la enseñanza ha llevado a una nueva definición del rol del profesor, pasando de ser el único poseedor del conocimiento, a convertirse en un facilitador del proceso de aprendizaje (Delors, 1996), a través de la promoción y apoyo al trabajo independiente, la implementación de aulas invertidas y metodologías activas que garanticen el proceso formativo (Chibás-Ortíz et al., 2014; Diego Mantecón et al., 2021; Steinbeck, 2011). Es así como la presente investigación, además de identificar los retos más importantes; también identifica otros retos de tipo social, cultural y político, para los cuales se requiere la intervención del Estado, con políticas transversales y debidamente pensadas. Dentro de estos retos se destacan: i) deficiente acceso a energía o demasiadas intermitencias en el servicio eléctrico, que imposibilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, ii) inexistencia de bienestar en el hogar, iii) falta de equipos tecnológicos (computadores, cámaras, micrófonos, entre otros) e infraestructura digital como el ancho de banda de la internet, iv) ambientes y entornos no adaptados para procesos de enseñanza-aprendizaje, v) ansiedad, depresión, presión psicológica, y vi) analfabetismo en competencias digitales.

Conclusiones

La mayoría de retos identificados corresponden a problemáticas sociales, que se acentuaron con la pandemia. Así mismo, para los profesionales no licenciados, es muy difícil hacer frente a los desafíos de tipo pedagógico, dado su insuficiente conocimiento en educación. Por su parte, la transición de la educación presencial a la educación remota acentúa esta problemática, requiriéndose de forma urgente la asunción de desafíos antes inimaginables para la política educativa de todos los países, no solo por la contingencia mundial que deja la pandemia, puesto que, desde una perspectiva análoga, la pandemia real y trascendente corresponde a la miopía de quienes lideran las políticas educativas, los ministerios de educación y las instituciones educativas.

Referencias

Acikgoz, C. (2011). Renewable energy education in Turkey. *Renewable Energy*, 36(2), 608–611. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2010.08.015>

Chibás-Ortíz, F., Borroto-Carmona, G., & Almeida-Santos, F. De. (2014). Gestión de la creatividad en entornos virtuales de aprendizaje colaborativos: Un proyecto corporativo de EAD. *Comunicar: Revista Científica de Educomunicación*, 22(43), 143–151. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-14>

Delors, J. (1996). Educació: hi ha un tresor amagat a dins. Informe per La UNESCO, 1–251. https://www.escolanova21.cat/wp/wp-content/uploads/2019/11/UNESCO-Educacio_-hi-ha-un-tresor-amagat-a-dins.pdf

Diego Mantecón, J. M., Blanco, T., Ortiz Lazo, Z., & Lavicza, Z. (2021). Proyectos STEAM con formato KIKS para el desarrollo de competencias clave STEAM projects with KIKS format for developing key competences. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, XXIX(66), 33–43. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-03>

Garzón Baquero, J. E., & Bellon Monsalve, D. (2021). A Proposal for the Transformation of Fossil Fuel Energy Economies to Hydrogen Economies Through Social Entrepreneurship. In *Entrepreneurial Innovation for Securing Long-Term Growth in a Short-Term Economy* (pp. 48–70). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3568-4.ch004>

Hernández Sampieri, R., Collado, C. F., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación. In *Metodología de la investigación*. <https://doi.org/-> ISBN 978-92-75-32913-9

Kandpal, T. C., & Broman, L. (2014). Renewable energy education: A global status review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 34, 300–324. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.02.039>

Kuik, O., Branger, F., & Quirion, P. (2019). Competitive advantage in the renewable energy industry: Evidence from a gravity model. *Renewable Energy*, 131, 472–481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.07.046>

Patchell, J., & Hayter, R. (2021). The Cloud's fearsome five renewable energy strategies: Coupling sustainable development goals with firm specific advantages. *Journal of Cleaner Production*, 288, 125501. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125501>

Pérez-Mateo, M., Romero Carbonell, M., & Romeu Fontanillas, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, XXI(42), 15–24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-01>

Steinbeck, R. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 19(37), 27–35. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-02>

Zhu, D., Mortazavi, S. M., Maleki, A., Aslani, A., & Yousefi, H. (2020). Analysis of the robustness of energy supply in Japan: Role of renewable energy. *Energy Reports*, 6, 378–391. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2020.01.011>

Una revisión a la didáctica de la lengua y el lugar de las nuevas tecnologías en la enseñanza de lenguas extranjeras

Diana Marcela Jaramillo Cataño¹

Universidad Católica Luis Amigó
Medellín, Colombia
diana.jaramilloat@amigo.udes.edu.co

Natalia Andrea Alzate Alzate²

Universidad Católica Luis Amigó
Medellín, Colombia
natalia.alzateal@amigo.udes.edu.co

David Alberto Londoño Vásquez³

Universidad Católica Luis Amigó
Medellín, Colombia
dalondono@correo.iue.edu.co



RESUMEN

En esta ponencia se presentan los resultados obtenidos en la construcción del estado del arte de la tesis doctoral La práctica pedagógica reflexiva de los profesores en formación de la Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés de Universidad Católica Luis Amigó – sede Medellín – en relación con la formación en la didáctica de la lengua, presentada en el marco del doctorado de Educación de la Universidad Católica Luis Amigó (Sede Medellín) en febrero de 2021.

Una de las categorías de revisión en este estado del arte fue la didáctica de la lengua. Asumida como un eje fundamental de las prácticas docentes, desde la cual se potencian cambios significativos en la educación y en el perfil tanto de los formadores como de los profesores en formación. Esta categoría apunta al fortalecimiento de la formación disciplinar y de una práctica reflexiva y propositiva que le permite al profesor en formación reconocer los procesos de enseñanza y aprendizaje, asumir un rol activo e impactar de manera positiva sus prácticas pedagógicas. De allí que esta ponencia centre su atención en las apuestas conceptuales que se han venido instaurando en las publicaciones académicas en Latinoamérica frente a dicha categoría en el área de las lenguas extranjeras, apuntando a la identificación de las posibles convergencias materializadas entre los textos frente a esta.

1. Candidata a Doctora en Educación, miembro del grupo de investigación en Educación Infancia y Lenguas extranjeras de la Universidad Católica Luis Amigó, Directora de la Licenciatura en Lenguas extranjeras con énfasis en inglés. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4176-3472>

2. Doctora en Literatura, miembro del grupo de investigación en el Laboratorio Universitario de Estudios Sociales de la Universidad Católica Luis Amigó, Docente Tiempo Completo de la Universidad Católica Luis Amigó. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8047-9709>

3. Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, miembro del grupo de investigación en Psicología Aplicada y Sociedad de la Institución Universitaria de Envigado, Docente de Tiempo Completo de la Institución Universitaria de Envigado. Researcher ID: F-8907-2013. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1110-7930>.

Para ello, se realizó una revisión bibliográfica cualitativa (Aspers & corte, 2019) y un análisis hermenéutico-comprensivo (Londoño & Castañeda, 2010), de tipo descriptivo (Hammersley, 2012). El corpus se consolidó de las publicaciones tipo de informe de investigación entre 2016 y 2020 en Eric, Science Direct y Scopus, para un total de 35 artículos (Vilanova, 2012). La sistematización y el análisis del corpus se realizó a través de una matriz previamente validada (Reynolds, et al., 2014).

En la revisión desde la categoría de la didáctica de la lengua se encontraron procesos de investigación cualitativa relacionados con la metodología de la enseñanza de la lengua (Dogan & Tosun, 2019), y a pesar de contar con estudios que se desarrollan en programas de formación inicial, no responden a los procesos con este público directamente. En el ámbito internacional se seleccionaron experiencias de Turquía (Unal & Ilhan, 2017; Sucuoğlu, 2017) y Cuba (Galbán, et al., 2018); mientras que nacionales se escogieron aquéllos que cumplieran con los criterios de selección (Herrera y Ortiz, 2018; Roys & Franco, 2019). Este número de artículos muestra que la literatura en esta categoría no ha sido amplia en los últimos años; se encuentran publicaciones de profesores en servicio, pero no en formación.

En las propuestas de investigación analizadas en esta categoría de la didáctica de las lenguas se encuentra una discusión que se relaciona con el rol del profesor formador; es decir, la manera en que éste influye en el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés y en las decisiones de la didáctica en la práctica. Esta es una postura de modelación, en la que se repiten acciones, estrategias y actividades en el aula de clase. Igualmente, se encuentra la visión de la didáctica de la lengua como metodología, limitada a las estrategias a emplear en el aula de clase.

La convergencia identificada se localizó en tensiones entre la teoría y la práctica, como resultado de intereses investigativos iniciales y en construcciones que apuntan a las subjetividades de los participantes y sus prácticas en el aula. Aquí el uso de la tecnología como mediación no tiene la visibilidad que se esperaría; puesto que, se centran a medios tradicionales, comúnmente utilizados en los diferentes ámbitos de aprendizaje, tanto rural como urbano, los cuales no representan la potencialidad de transformación de la información en relación al entorno para la potencialización del aprendizaje (Martín-Barbero, 2002).

Es allí donde se devela la oportunidad de incluir las nuevas tecnologías como mediaciones en el proceso didáctico de la enseñanza de una lengua, donde los escenarios de aprendizaje, sobrepasen la transmisión de información y sean, adecuadamente, diseñados para que potencien las posibilidades de aprendizaje de la lengua, teniendo en cuenta los contextos sociales, culturales y etarios de los participantes (Roy & Franco, 2019). En otras palabras, propender por la significación del proceso didáctico de la lengua a través de las nuevas tecnologías como mediaciones pedagógicas (Gómez, et al., 2019).

La formación inicial de profesores desde la Resolución 18583 de 2017 establece el uso de las Tics en el aula de clase como una de las competencias a desarrollar en este nivel de formación. Es importante en este contexto generar la reflexión (Kumaravadivelu, 2012) sobre el rol de estas tecnologías en el aula de clase, es decir, es un instrumento más en el aula de clase o es una mediación que genere una cultura digital y por lo tanto un proceso de aprendizaje diferente (Igarza, 2015). El rol de la tecnología en el aula de clase debe trascender el nivel operativo de las estrategias didácticas para generar las arquitecturas que permitan una práctica contextualizada (Kemmis, 2019).

Las experiencias de digitalización del aula de clase durante la pandemia generada por el Covid-19 crean unos retos para los programas de formación inicial, que se enfocan en la brecha digital, que

según, el informe de Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de 2020 radican no solo en el acceso a computadores e internet, sino en el uso de la tecnología y el pensamiento que se requiere el aprendizaje interconectado (Rocheftort and Richmond, 2011). Otra de las tensiones surge en relación al modelo flexible de enseñanza y al desarrollo profesional de los docentes en este contexto (Sierra, 2016).

Referencias

La formación inicial de profesores

cativo apoyado en las TIC. Encuentros, 17(02), 118-131. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4766/476661510011/476661510011.pdf>

Hammersley, M. (2012). What is qualitative research?. London: A&C Black.

Herrera, J. H., & Ortiz, C. E. (2018). Interculturalidad en lenguas-culturas extranjeras: un desafío filosófico para América Latina. Cuestiones de filosofía, 4(22), 173-199. DOI: <https://doi.org/10.19053/01235095.v4.n22.2018.8301>

Kumaravadivelu, B. (2012) Language Teacher Education for a Global Society: A Modular Model for Knowing, Analyzing, Recognizing, Doing and Seeing (pp. 25-98) Publisher: Routledge.

Kemmis, S. (2019). A Practice Sensibility (pp. 16–56). Springer Nature.

Londoño, D. A., & Castañeda, L. S. (2010). La comprensión como método en las ciencias sociales. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 1(31), 227-252. Disponible en: <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/43>

Martín-Barbero, J. (2002). Pistas para entre-ver medios y mediaciones. Signo y pensamiento, 21(41), 13-20. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4652640#page=43>

Reynolds, D., Sammons, P., De Fraine, B., Van Damme, J., Townsend, T., Teddlie, C., & Stringfield, S. (2014). Educational effectiveness research (EER): A state-of-the-art review. School effectiveness and school improvement, 25(2), 197-230. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09243453.2014.885450?casa_token=Os41hQcLpYsAAAAA%3A1B_JlwGP0biBu9QQ9eL8r72kyj2T_BlaJASfeGjKVUE5Y_M7MWkXVkJKchizwRgXNE8MSABjLCIRg4dXQg

Rocheftort, B., Richmond, N. (2011). «Conectar la enseñanza a las tecnologías interconectadas – ¿Por qué es importante? La perspectiva de un diseñador pedagógico». Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 8 (1), 200-216. UOC. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-rocheftort-richmond/v8n1-rocheftort-richmond>

Roys, N., & Franco, A. (2019). Integración de las TIC para mejorar las habilidades de estudiantes de lenguas extranjeras de comunidades vulnerables. Sophia, 15(2), 5–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.15v.2i.770>

Sierra, N. (2016). La formación de los docentes de inglés en el marco del Plan Nacional de Bilingüismo (PNB): experiencias en una región de Antioquia. Revista Folios, (43), 165-179. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3459/345943442012.pdf>

Sucuoğlu, E. (2017). English Language Teachers' Perceptions on Knowing and Applying Contemporary Language Teaching Techniques. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 19, 65–79. https://doi.org/10.15446/profile.v19n_sup1.68518

Unal, M., & Ilhan, E. (2017). A Case Study on the Problems and Suggestions in Foreign Language Teaching and Learning at Higher Education. *Journal of Education and Training Studies*, 5(6), 64. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i6.2302>

Vilanova, J. C. (2012). Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. *Radiología*, 54(2), 108-114. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833811002189>

UNESCO (2020) Sistemas educativos de América Latina en respuesta a la Covid-19: Continuidad educativa y evaluación Análisis desde la evidencia del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) Documento de programa. <https://es.unesco.org/news/evaluacion-y-continuidad-educativa-alc-covid-19>

EMAC: Masajes de Activación Cerebral

Pablo Guerrero

Universidad Javeriana
Bogotá- Colombia
pablo.guerrero@andarescolombia.com

Liliana Guerrero

Universidad de los Andes
Bogotá Colombia
liliguerrero27@gmail.com

Tatiana Ceron

Bogotá Colombia
info@andarescolombia.com



RESUMEN

Masajes de activación cerebral (MAC) es un curso virtual diseñado para profesores de K-12. Su objetivo es formar docentes en 3 áreas principales: aprendizaje socioemocional, habilidades de innovación y herramientas tecnológicas. BAM utiliza una metodología conocida como “educación experiencial”, por lo que los profesores adquieren habilidades y nuevos conocimientos a través de su experiencia directa. MAC busca que en el futuro sus contenidos lleguen a docentes cuyo acceso a internet es limitado.

Palabras Clave: aprendizaje combinado, aprendizaje colaborativo, desing thinking, competencias socioemocionales, aprendizaje basado en proyectos.

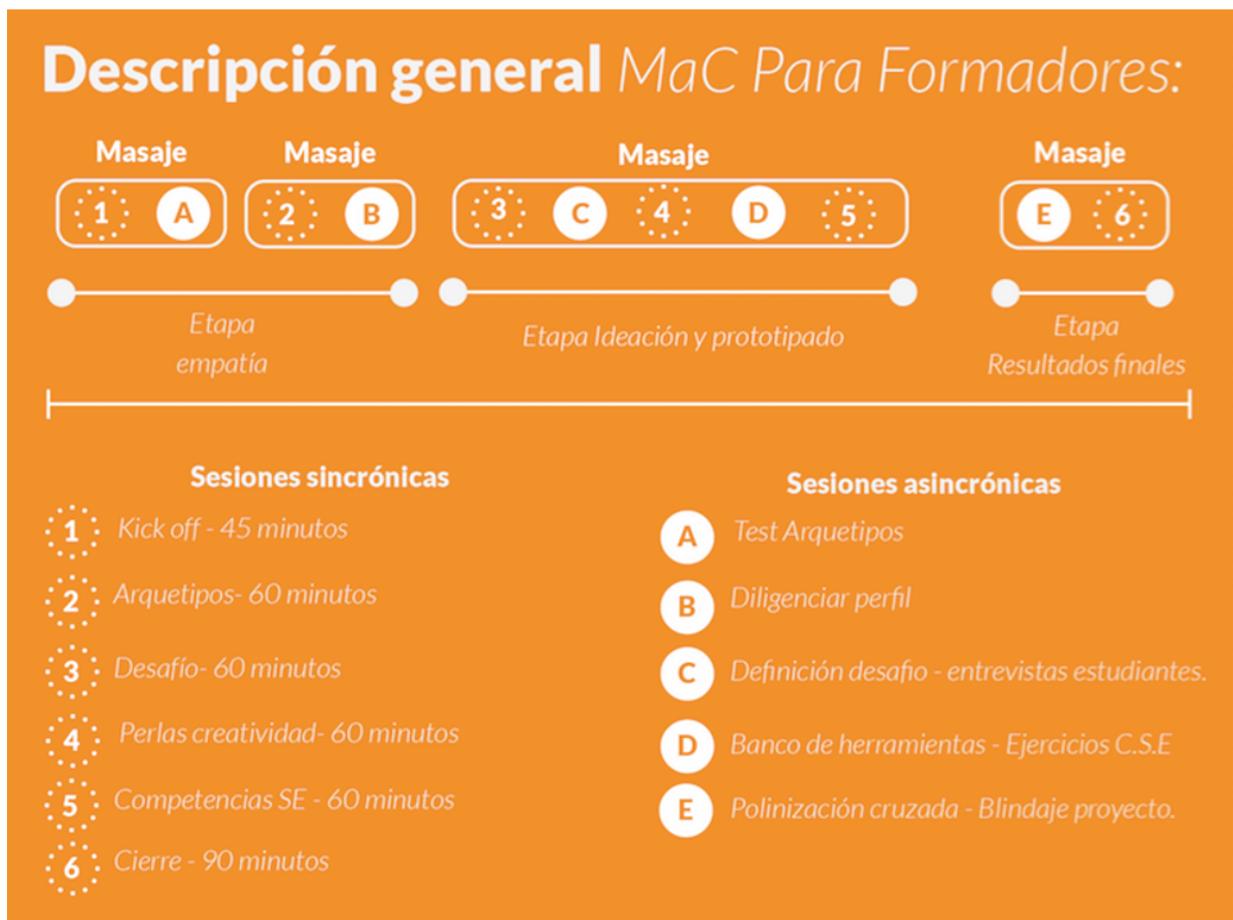
Introducción

En los últimos dos años, la educación en Colombia ha mostrado un tremendo atraso como consecuencia del Covid-19. Debido a las medidas de confinamiento decretadas por el gobierno colombiano, las instituciones educativas se vieron obligadas a cerrar sus clases presenciales y migrar rápidamente a la virtualidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los docentes no contaban con las herramientas necesarias para afrontar los nuevos retos educativo. De acuerdo a Serrano y Perez (2020) todo ello dio lugar a altos niveles de estrés, ansiedad y a un incremento del 10% en el síndrome de burnout en los maestros, suscitado por las excesivas cargas laborales que muchos de ellos tuvieron que asumir. Como respuesta a lo anterior, nace MAC (Masajes de Activación Cerebral) para formadores, un curso virtual pensado para docentes K-12. Su principal objetivo es formar docentes en tres áreas principales: aprendizaje socioemocional, habilidades de innovación y herramientas tecnológicas. MAC utiliza una metodología dinámica conocida como “educación experiencial”. Así, los profesores se enfrentan a diferentes retos y actividades lúdicas a lo largo del curso cuyo objetivo es adquirir habilidades y nuevos conocimientos a través de su experiencia directa.

Metodología

MAC utiliza una metodología dinámica, conocida como la “educación experiencial”. Así pues, a lo largo del curso, los docentes se enfrentan a diferentes retos y actividades lúdicas cuyo objetivo se centra en que los participantes adquieran destrezas y nuevos conocimientos, por medio de su experiencia directa. (Association for Experiential Education, 1995 citado por Builes 2002). Se trata de una forma de aprendizaje en la que el alumno está en contacto directo con las realidad que pretende estudiar en vez de leer, escuchar, hablar y escribir sobre ellas (Kolb, 2014).

Asimismo, MAC está compuesto por seis sesiones sincrónicas y cinco sesiones asincrónicas. De este modo, los docentes tienen encuentros virtuales, en los cuales pueden interactuar y participar en tiempo real. Sin embargo, previo a cada uno de estos encuentros, deben visitar la plataforma digital del curso y revisar el material asincrónico allí expuesto. Dicha plataforma, además de caracterizarse por un uso fácil e intuitivo para el usuario, está pensada para que los docentes puedan compartir sus propuestas innovadoras con los demás educadores, generando así un aprendizaje colaborativo y una red virtual de profesores.



Resultados

Con cuatro meses en el mercado, hemos capacitado a 100 docentes de 15 instituciones educativas. Solíamos trabajar en el sector de la educación al aire libre. Debido a la pandemia, encontramos otra forma de generar valor, llevando nuestra metodología y flexibilidad al aula. Hemos realizado 8 webinars / programas con clientes, aprovechando nuestra experiencia y buen nombre en el mercado. Actualmente

estamos mejorando la plataforma, en contacto con entidades gubernamentales para adquirir recursos y poder utilizar nuevos métodos de interacción, debido al bajo nivel de conectividad de los docentes en América Latina. En 2 a 3 años esperamos haber capacitado a más de 2000 docentes en nuestros 3 objetivos, tener una comunidad de aprendizaje autónoma, que brinde retroalimentación constante, presencia en Sudamérica y para estar ingresando a Centroamérica.

Conclusiones

Como proyecciones a futuro, MAC busca que sus contenidos logren llegar a aquellos docentes, para quienes el acceso a un computador es limitado. Para ello se propone transformar su plataforma digital, para que ésta sea “responsive” con el fin de que se pueda acceder a los contenidos digitales desde cualquier celular inteligente. Finalmente, queremos desarrollar una serie de podcasts para nuestro curso, para que los docentes puedan aprender de nuestros contenidos a través de audios de fácil difusión y acceso.

Referencias

Builes, J (2002). El abordaje de la educación experiencial. (Tesis de pregrado). Universidad de la Sabana, Bogotá.

Kolb, (2014). Aprendizaje experiencial: la experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo. New Jersey: Pearson Education

Serrano, A; Pérez, M (2020). Estrés en docentes en tiempos de pandemia Covid 19. Pol. Con. (Edición núm. 53) Vol. 5, No 12 Diciembre 2020, pp. 637-653.

Clínicas de memoria 2.0: Adaptación digital de una estrategia de reforzamiento de metacognición en Farmacología

María Alejandra Larrarte

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
Ma.larrarte10@uniandes.edu.co

Maria Isabel Gomez-Buitrago

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
mi.gomez@uniandes.edu.co

Ana Elvia Sierra Velandia

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ae.sierra@uniandes.edu.co

Ricardo A. Peña Silva

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
rpena@uniandes.edu.co



RESUMEN

Con miras de fomentar estrategias de estudio eficaces, nosotros hemos desarrollado las “clínicas de memoria”. Las clínicas de memoria son espacios metacognitivos centrados en el entrenamiento de la memoria de trabajo como vehículo para que los estudiantes evalúen activamente métodos de estudio, fortalezas y dificultades a la hora de aprender farmacología. Las clínicas de memoria originalmente se desarrollaban de forma presencial en el salón de clase. Sin embargo, a raíz de la pandemia por COVID-19, este estudio busco evaluar la efectividad de la adaptación de las clínicas de memoria a un entorno virtual, utilizando encuestas virtuales y juegos educativos basados en la web. Los estudiantes valoraron positivamente las clínicas de memoria como un instrumento de reflexión acerca de métodos de estudio adecuados. Al final de la intervención, los estudiantes además comunicaron ideas que pueden mejorar el desarrollo de las clínicas de memoria, en un entorno virtual.

Palabras Clave: Metacognición; Memoria; Farmacología; Educación médica

Introducción

La farmacología es uno de los cursos más complejos de la carrera de medicina debido a que requiere la memorización y dominio de una gran cantidad de información, poco familiar para el estudiante. Considerando que el rol de los estudiantes en este proceso es fundamental, la metacognición, entendida como “el conocimiento o creencias sobre los factores y variables que interactúan o afectan el curso y resultado de tareas cognitivas” (Flavell, 1979; Tan, Lee, Yeo, Ashokka, & Samarasekera, 2016), es una competencia que debe ser trabajada a lo largo de los cursos de ciencias biomédicas (Mahajan, Badyal, Gupta, & Singh, 2016; Medina, Castleberry, & Persky, 2017).

Este estudio busca crear un espacio que permita trabajar la metacognición, como herramienta para promover mejores métodos de estudio y el aprendizaje de la Farmacología. Nosotros diseñamos las “Clínicas de Memoria” como una metodología que permite evaluar la autoeficacia y las habilidades metacognitivas, en un reto de aprendizaje controlado, con estudiantes de medicina.

Metodología

El estudio se realizó inicialmente como piloto y se modificó a lo largo de tres semestres académicos. Las clínicas se han trabajado con estudiantes de segundo año de medicina y se desarrolló una sesión de trabajo para cada uno de los tres módulos de farmacología clínica, donde se evaluó la innovación. La intervención se implementó inicialmente de forma sincrónica y presencial, sin embargo, uno de sus módulos ya fue adaptado para poder ser desarrollado de forma virtual.

Cada sesión de metacognición se desarrolló en varios pasos. 1) El propósito del estudio fue explicado oralmente por el profesor coordinador del curso y los estudiantes que desean participar en la evaluación de la innovación firman de forma voluntaria el consentimiento informado. 2) Entrega de materiales: los estudiantes recibieron tres hojas de papel que contenían: a. material de estudio que debe ser memorizado, b. cuestionario que incluye preguntas relacionadas con la autoeficacia (rendimiento esperado a medida que progresa la actividad en T= 0 min, T= 10 min, T= 20 min, y el rendimiento real luego de la evaluación de desempeño), y donde también se consignaban respuestas abiertas a preguntas que indagaban por los métodos de estudio y las reflexiones de los estudiantes, y c. crucigrama construido con recursos en línea (teacherscorner.net) para evaluar la retención de información, después del periodo de memorización. 3) periodo de estudio individual. 4) periodo de estudio individual o grupal (según la preferencia de cada estudiante). 5) evaluación de términos o conceptos memorizados. 6) Auto calificación de rendimiento. 7) Tiempo de reflexión individual. 8) Retroalimentación en grupo.

Para la adaptación a un entorno digital las sesiones se desarrollaron a través de un sistema de videoconferencia (zoom). Los cuestionarios se adaptaron a un formato electrónico (google forms) y eran diligenciados al ritmo de las instrucciones del profesor. Los crucigramas se crearon y administraron por medio de una herramienta alojada en internet (educaplay).

Resultados

Rendimiento esperado vs real. Para las tres clínicas de memoria obtuvimos las puntuaciones medias por sexo para T0, T10 y T20 (rendimiento esperado), así como las puntuaciones medias de la evaluación (rendimiento real). Encontramos una diferencia entre las puntuaciones esperadas y reales dentro de cada CM ($p < 0,01$), dadas por puntajes más altos en el rendimiento esperado que en el rendimiento real. Este resultado sugiere que los estudiantes tienden a sobreestimar su rendimiento.

Comparación del rendimiento por sexos: No hubo diferencia en el rendimiento esperado entre hombres y mujeres para las puntuaciones esperadas en los tres tiempos o para las puntuaciones finales en cualquier CM ($p > 0,05$).

Método de estudio: Mientras en la primera sesión alrededor de la mitad de estudiantes, cuando tuvo la oportunidad, escogió estudiar en grupo, con la progresión de las sesiones se notó un cambio y cada vez mas estudiantes preferían concentrar su tiempo de memorización para estudiar de forma individual. Al analizar las puntuaciones finales de las clínicas de memoria, no hubo diferencias significativas en el rendimiento real, entre los estudiantes que escogieron estudio grupal e individual ($p > 0,05$).

Evaluación cualitativa: los estudiantes manifestaron que les gustaría tener más de tres clínicas de memoria durante su semestre. Muchos de ellos reportaron que la actividad ponía en perspectiva sus conocimientos reales, el ambiente y otras habilidades de estudio, incluyendo la gestión del tiempo y el trabajo en equipo.



Figura 1. Ejemplos de los comentarios de los estudiantes acerca de la utilidad de las clínicas de memoria.

Conclusiones

Nuestros resultados sugieren que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres al estimar su rendimiento en un desafío de memoria. Los estudiantes sobreestiman su rendimiento en retos de memorización, en un entorno controlado. Tuvimos comentarios positivos de los estudiantes sobre esta actividad y, al final del curso, la mayoría de ellos estaban ansiosos por asistir a las clínicas de memoria ya que consideraban que les ayudaban a adquirir mejores métodos de estudio y a obtener mejores resultados en sus exámenes obligatorios para el curso de Farmacología. Las clínicas de memoria son una estrategia costo efectiva, para promover metacognición en estudiantes de medicina, y pueden ser

adaptadas fácilmente a entornos digitales y podrían ser implementadas en otros cursos o programas académicos.

Referencias

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring A New Area of Cognitive — Developmental Inquiry. 34(10), 906–911.

Mahajan, R., Badyal, D. K., Gupta, P., & Singh, T. (2016). Cultivating lifelong learning skills during graduate medical training. *Indian Pediatrics*, 53(9), 797–804. <https://doi.org/10.1007/s13312-016-0934-9>

Medina, M. S., Castleberry, A. N., & Persky, A. M. (2017). Strategies for improving learner metacognition in health professional education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(4). <https://doi.org/10.5688/ajpe81478>

Tan, C. H., Lee, S. S., Yeo, S. P., Ashokka, B., & Samarasekera, D. D. (2016). Developing metacognition through effective feedback. *Medical Teacher*, 38(9), 959. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1209472>

Internacionalización en el aula Escuela de Publicidad

Andrés Ricardo Novoa Montoya

Universidad Jorge Tadeo Lozano
Bogotá, Colombia
andres.novoa@utadeo.edu.co

Christian Schrader Valencia

Universidad Jorge Tadeo Lozano
Bogotá, Colombia
christian.schrader@utadeo.edu.co



RESUMEN

En el marco de la pandemia, la Escuela de Publicidad de la UTADAO, implementó estrategias de participación de expertos nacionales e internacionales, académicos y pertenecientes a la industria publicitaria, para generar experiencias de aprendizaje en torno a la educación con herramientas virtuales. Teniendo en cuenta las diferentes afecciones de los estudiantes y profesores en pandemia respecto a la salud mental, era necesario generar una transformación en el aula que permitiera la implementación de nuevas pedagogías para generar la participación activa y la construcción del conocimiento colectivo. De esta manera, la internacionalización en el aula, nos permitió transformar el espacio virtual en una experiencia educativa que aporta en la formación de los estudiantes y se convierte en un detonante motivador para tiempos de pandemia.

Palabras Clave: Actualización, conexión, pedagogías innovadoras, reflexión contextual, aprendizaje colaborativo.

Introducción

La digitalización de la información y la comunicación y los procesos de interactividad han revolucionado los procesos de transferencia del conocimiento dando lugar a nuevos escenarios de formación, otro tipo de materiales y procesos de enseñanza aprendizaje. (Correa, de Pablos, pg. 134, 2009)

Los procesos de transferencia de conocimiento y los nuevos escenarios de formación, se han incrementado en tiempos de pandemia, ya que obligaron a las instituciones educativas a implementar nuevos modelos de educación virtual, replanteando pedagogías y metodologías en el aula, que por supuesto generaron problemas en torno a la atención de los estudiantes, la preparación de los profesores, el conocimiento de las herramientas tecnológicas y las dinámicas e interacción en las aulas virtuales.

La Internacionalización en el aula de la Escuela de Publicidad, se convirtió en una práctica de innovación pedagógica mediada por tecnologías digitales en donde encontramos la oportunidad de generar una experiencia de aprendizaje en el aula virtual por medio de la presencia de expertos nacionales e internacionales académicos y profesionales que puedan aportar en la formación en los estudiantes. Se estableció como una estrategia propia del programa para un impacto de formación y aprendizaje experiencial de los estudiantes en el aula. Igualmente se estableció un espacio de trabajo colaborativo con los profesores del área académica quienes activaron sus redes y desarrollaron un proceso de gestión que tenía como fin, generar procesos de movilidad académica de estudiantes y profesores, adaptación de las tecnologías digitales y un complemento de sus contenidos programáticos, todo ello con apoyo de las políticas de la Utaedo respecto al modelo de internacionalización adaptado al contexto de la virtualidad por la pandemia.

El objetivo de la práctica consistió en modificar el aula virtual como un espacio clásico de interacción educativa, para convertirse en una experiencia de aprendizaje con la participación activa de los estudiantes y el desarrollo del aprendizaje colectivo. Esto también trajo consigo el reto para profesores de desarrollar metodologías y pedagogías que permitieran a los estudiantes una conexión con la industria publicitaria con el fin de generar una formación basada en las experiencias, los casos y los diferentes contextos con los cuales se pueden encontrar en su vida como profesionales y generar redes de participación activa con personas expertas en su campo y organizaciones académicas y publicitarias nacionales e internacionales.

Metodología

La metodología de la práctica innovadora en el aula parte específicamente de un análisis de contexto que se llevó a cabo por medio de los profesores quienes analizamos las experiencias de clase en los primeros meses de pandemia. De la misma manera, la Oficina de Relaciones Internacionales, marcó las políticas de internacionalización en tiempos de virtualización lo que generó que pudiéramos estructurar una investigación que nos diera datos para tomar decisiones e implementar una práctica innovadora de transformación educativa virtual. Para poder recolectar la información previa a la práctica, decidimos utilizar una metodología marcadamente cualitativa apoyada en grupos focales con profesores y estudiantes, entrevistas a profundidad, jornadas de networking con los profesores para establecer los parámetros de las nuevas prácticas, y por supuesto, apoyados en las encuestas de evaluación de clases desarrolladas por la Universidad que nos dieron información clara para establecer el diagnóstico del impacto de la educación virtual en los estudiantes.

Así, pudimos encontrar las diferentes problemáticas que representaba la educación virtual y los retos que esta nos estaba evidenciando. Lo primero, es entender tecnológicamente el uso de las plataformas para las clases virtuales y la adaptación de las experiencias educativas como experiencia de aprendizaje. En segunda medida, pudimos identificar la forma en que este cambio generó un impacto en los estudiantes, quienes evidenciaron las dificultades de su aprendizaje en la virtualidad, aunque resaltaron los esfuerzos de la institución y de los profesores por generar actualizaciones constantes para su experiencia. En tercera instancia, que fue uno de los detonadores de la práctica, fue el hallazgo de la disminución de participación e interacción por parte de los estudiantes lo que planteó de inmediato la necesidad de establecer un cambio en el aula de clase virtual, para convertirla en una experiencia, es decir, una problemática marcada se convirtió en una oportunidad para el desarrollo de la práctica innovadora mediada por tecnologías.

Así surge la internacionalización en el aula de la Escuela de Publicidad que fue desarrollada en los siguientes fases:

Fase No 1:

Se realizó la divulgación de las políticas de internacionalización de la Universidad por medio de la Oficina de Relaciones Internacionales, que fue comunicada en cada Facultad y en cada Unidad Académica para ser implementada como estrategia para tiempos de cuarentena. Se tomaron todos los datos recolectados en la investigación y diagnóstico del contexto para establecer las características de la práctica y su implementación.

Fase No 2:

Elección del líder de internacionalización de la Escuela de Publicidad, quien se encargó de ser el enlace entre la Oficina de Internacionalización y los profesores y así mismo establecer los parámetros y estrategias para que cada profesor pudiera poner a disposición las redes nacionales e internacionales para la convocatoria de expertos a las clases.

Fase No 3:

Cada profesor dentro de sus cronogramas y planeación de sus clases, teniendo en cuenta los contenidos, fijó los tópicos y necesidades en sus contenidos programáticos para invitar a expertos que pudieran dar una visión de mundo y experta en tópicos específicos y generar actividades como charlas, conferencias, foros, debates, talleres, etc., como apoyo de sus propios procesos de formación.

Fase No 4:

Junto con la oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad, se construyeron 2 documentos para la divulgación de estas estrategias en doble vía, el primero buscaba mostrar los esfuerzos y las redes de los profesores para contactar personas expertas en diferentes áreas y que los estudiantes supieran con anterioridad que refuerzos podrían tener, y que sorpresas en términos de formación se iban a encontrar en sus clases. El segundo documento, fue la realización de un dossier de los profesores para ser enviado a diferentes universidades, con los perfiles de todos los profesores para la realización de convenios e invitaciones para compartir el conocimiento con otras instituciones nacionales e internacionales.

Fase No 5:

Cada profesor ha venido compartiendo sus experiencias y redes con los estudiantes, contando con muy buena retroalimentación y registrando cada momento, cada instancia, cada proceso, con el fin de que los estudiantes se lleven una muy buena experiencia y sigan motivados en su proceso de formación.

Fase No 6:

A partir de la gestión de los profesores, se han podido establecer relaciones interinstitucionales con convenios para la implementación de estrategias de internacionalización en el aula y la construcción del conocimiento multicultural y diverso que permite el ecosistema digital y las redes en constante elaboración y actualización.

Fase No 7:

La pandemia ha establecido nuevos universos simbólicos y ecosistemas que se deben incorporar a la práctica de la docencia en todos los sentidos. De esta manera, queremos como unidad, continuar implementando la estrategia, generando nuevos protocolos, más eficientes que nos permitan seguir con este proceso de internacionalización en el aula, aprendiendo constantemente y actualizándonos académica y digitalmente para hacer uso de estas redes que siguen en proceso de construcción.

En definitiva, el haber reaccionado a tiempo en medio de la cuarentena, ha permitido que la Universidad, la Oficina de Relaciones Internacionales y en particular la Escuela de Publicidad, haya implementado políticas y estrategias para la movilidad internacional desde el aula, para evitar la deserción de los estudiantes y para convertir una situación compleja a nivel mundial en una oportunidad para complementar la formación y establecer redes y metodologías para mantener la calidad de la educación en tiempos de crisis.

Es importante destacar los actores de este proceso, por un lado se encuentra la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, el departamento de Comunicaciones encargado de la divulgación de estos encuentros, la Facultad de Artes y Diseño que ha motivado a la interconectividad y el desarrollo de actividades que permitan una exploración del mundo virtual, la Escuela de Publicidad que ha incentivado a sus profesores a activar sus redes académicas y profesionales, los profesores gestores implementadores de la práctica que en sus esfuerzos se destaca el compromiso con la educación, los invitados expertos nacionales e internacionales quienes valoran estos espacios para compartir conocimiento, y por supuesto los estudiantes quienes son a los que impacta directamente la estrategia y que a fin de cuentas, son los que nos incentivan a mejorar constantemente en todos los sentidos.

Resultados

Resultados Cualitativos:

1. Desarrollo e implementación de nuevas estrategias pedagógicas que incentivaron la motivación en los estudiantes.
2. Actualización constante de metodologías y herramientas para el desarrollo de las clases.
3. Construcción de conocimiento colectivo y generación de experiencias con la participación de docentes y expertos nacionales e internacionales.
4. Ampliación y estructuración de redes académicas e investigativas con impacto directo en los estudiantes de la Escuela de Publicidad.
5. Acercamiento a la industria publicitaria nacional e internacional por medio de las actividades desarrolladas en el marco de esta práctica pedagógica.
6. Encontrar una gran oportunidad en el ecosistema virtual para implementar nuevas metodologías y generar un impacto positivo en los estudiantes y su relación con diferentes contextos.
7. Las múltiples visiones de mundo generaron curiosidad de aprendizaje y generación de conocimiento colectivo por medio de las actividades generadas en esta práctica.
8. Revisión de la pertinencia de los contenidos programáticos en los ecosistemas digitales.
9. Generación de espacios extracurriculares como foros, conferencias, entrevistas, podcast, etc., para generar una pertenencia con la Universidad y el Programa de Publicidad.
10. Esto ha generado en los estudiantes mayor proactividad en clase, que además de hacerla más participativa, buscan referentes nacionales e internacionales para la explicación y discusión de los mismos. Ha sido una experiencia maravillosa que ha impactado directamente en la forma de dictar las clases y las dinámicas dentro de la misma.

Resultados Cuantitativos

1. Participación de 14 profesores de tiempo completo de la escuela de Publicidad en la implementación de la práctica.
2. Impacto con la internacionalización en el aula para los 654 estudiantes del Programa de Publicidad.

3. Generación de convenios internacionales para actividades colaborativas con la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Lima y la Universidad San Ignacio de Loyola en Lima. De igual manera se siguen trabajando en la construcción de redes de los profesores de la Escuela de Publicidad y los convenios con otras instituciones académicas y profesionales.
4. Se han impactado más de 20 asignaturas del Programa en sus contenidos programáticos con más de 30 invitados expertos nacionales e internacionales.

Conclusiones

La pedagogía en su misma se plantea como una reflexión y un saber creativo que debe ser adaptada según los cambios contextuales y las diferentes actualizaciones de cada uno de los actores de la educación. El planteamiento del conocimiento como un saber construido en el aula, debe estar alimentado por experiencias significativas para que los profesores puedan adaptar sus conocimientos y metodologías a las necesidades propias del contexto, y para que los estudiantes desarrollen habilidades blandas que les permitan la interacción, el relacionamiento con otros, la escucha activa, la argumentación y la construcción del conocimiento colectivo. Igualmente, la necesidad de cambiar la experiencia educativa en el aula, permitió de la misma manera generar espacios de reflexión y discusión del mundo que tenemos que habitar por medio del análisis de casos y la participación de invitados nacionales e internacionales que a su vez, nos permitió, generar una cercanía con la industria publicitaria, acción demandada por los estudiantes durante el proceso de adaptación a la pandemia. La transformación en el aula como una experiencia de aprendizaje mediada con herramientas digitales, puso en evidencia el dinamismo del conocimiento que debe adaptarse a cada contexto y debe prevalecer como una construcción colectiva que parte de cómo cada estudiante y profesor habitan, perciben y se relacionan con el mundo. De esta manera, la incorporación de una práctica pedagógica innovadora, generó un reto constante para profesores y estudiantes quienes entendieron el valor de la experiencia en el aula participativa y generadora de competencias para la escucha activa, el diálogo, la argumentación y el análisis del contexto en relación con su disciplina.

La comunidad académica de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y en particular la relacionada con la Escuela de Publicidad, se ha visto totalmente impactada de manera positiva, ya que ha implementado nuevas metodologías y pedagogías para acercarse a los estudiantes, colocándose en sus zapatos, y entendiendo todas las emociones y sensaciones que puede traer una situación de crisis como lo ha sido la pandemia. En ese sentido, estas prácticas en el aula de innovación académica con las construcciones de un ecosistema virtual donde los estudiantes tienen acceso a conocimientos, redes y una formación más integral con acceso a expertos, a documentos, y a la construcción de conocimiento compartido. De igual manera, se ha establecido una conexión con contextos reales de los campos de acción de la publicidad, de la academia, y ha permitido establecer contactos y redes para clases compartidas, experiencias, talleres, charlas y cualquier tipo de interacción a nivel nacional e internacional. Por otro lado, se acerca más al ideal de la universidad como la universalidad del conocimiento, como la construcción del conocimiento compartido y como la interacción formativa para el aprendizaje.

Referencias

CORREA, J; DE PABLOS, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. Revista de Psicodidáctica, (14) Núm 1. 133-145.

DILTHEY, W., Introducción a las Ciencias del Espíritu, Madrid, 1980, Alianza.

ECO, Umberto. Lector in Fabula: la cooperación interpretativa en el texto narrativo. Barcelona, Lumen, 1993 (1979)

FEYERABEND, P.K., *Contra el Método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Barcelona, 1975, Ariel.

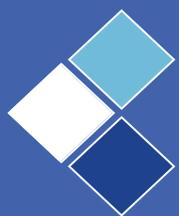
GARCÍA-PEÑALVO, F. (2015). Mapa de tendencias en innovación educativa. *Revista Education in the knowledge society*, (16) Núm 4. 6-23.

HORKHEIMER, Max., *Teoría Crítica*, Buenos Aires, 1974, Ammorrotu.

LEÓN GUEVARA , Judith., *La Unidad de Producción de Conocimiento PEDAGOGÍA PARA LA CREATIVIDAD Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO una Mediación Pedagógica para la Formación en Educación Superior*, Bogotá, 2001, Universidad católica de Manizales.

MARDONES J.M., *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*, Barcelona 1991, Anthropos.

MARTÍN BARBERO, Jesús. *De los medios a las mediaciones*. Barcelona, Gustavo Gili, 1987.



Transformación en el aula

Metodologías de aprendizaje para la transformación digital del aula

Diseño de unidades didácticas para el aprendizaje a largo plazo de la anatomía humana del oído

Leonardo Steven Garcia Martinez

Facultad de salud, Universidad del Valle.
Cali Colombia.
Leonardo.garcia@correounivalle.edu.co

Janneth Zúñiga

Facultad de salud, Universidad del Valle.
Cali Colombia.
janneth.zuniga@correounivalle.edu.co

Luz Edith Pérez Trejos

Facultad de salud, Universidad del Valle.
Cali Colombia.
luz.perez@correounivalle.edu.co



RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo evaluar el aprendizaje a largo plazo de la Anatomía de oído, mediado por el uso de las TIC y tecnologías e - learning en estudiantes de salud. se diseñó una secuencia de enseñanza - aprendizaje con la ayuda de las TIC y se comparó la efectividad del aprendizaje a largo plazo. Estudio cuasiexperimental descriptivo. El muestreo fue no probabilístico, además, se tuvo un margen de error del muestreo del 10%, un nivel de confianza del 90%. El instrumento metodológico ReCo adaptado al CTCP, fue un instrumento eficiente diseñar las unidades didácticas de la secuencia de enseñanza- aprendizaje de la anatomía del oído en clases; el aprendizaje a largo plazo de la anatomía humana del oído presento una mejoría sustancial con una media de 4,4 en la evaluación final a los seis meses en comparación con la primera evaluación con una media de 2,2.

Palabras Clave: Educación a Distancia; Aprendizaje; Memoria a Largo Plazo; Anatomía; Estudiantes de Medicina, Material Didáctico

Introducción

De acuerdo con (Ruzycki et al., 2019), los estudiantes de medicina son conocidos como la generación millennials y centennials. Así pues, es la primera generación en crecer con un acceso generalizado a computadoras e Internet, por esta razón, prefieren el autoaprendizaje didáctico mediante las TIC. En cuanto al valor de la educación, este depende en gran medida del tiempo de duración de lo aprendido por los estudiantes, con el objetivo de abordar la práctica clínica y brindar una atención confiable (Aparicio et al., 2016), sin embargo, existe una preocupación general entre médicos y docentes sobre el aprendizaje largo plazo de los conocimientos en ciencias biomédicas, aprendidos en la facultad de

salud; la información se pierde de manera sustancial durante los últimos años preclínicos (Kooloos et al., 2019). De igual modo la fenomenología de la anatomía humana del oído es compleja puesto está explicado con referencias abstractas, además, el acceso para el estudio por medio de disección o visualización es difícil y limitado (Liard, 2007).

Metodología

Tipo de estudio: estudio cuasi – experimental, con un periodo prospectivo, de evolución transversal y comparación descriptivo

Población objetivo: estuvo conformada por 88 estudiantes del pregrado de Medicina y Cirugía de segundo año de la Universidad del Valle.

Determinación de la muestra: se determinó la muestra teniendo en cuenta un margen de error del muestreo del 10%, un nivel de confianza del 90%, el tamaño de muestra para la investigación fue 39 estudiantes. Sin embargo, la muestra estuvo conformada por 43 estudiantes matriculados en la asignatura de Anatomía Macroscópica II de la Escuela de Medicina de la Universidad del Valle que voluntariamente decidieron firmar el consentimiento informado.

Resultados

El instrumento metodológico ReCo adaptado al CTCP, afirmamos que fue un instrumento muy eficiente para hacer un monitoreo a las actividades que el docente planifica y diseña las unidades didácticas de la secuencia de enseñanza- aprendizaje de la anatomía del oído en clases; en nuestro caso nos permitió en la formación docente a repensar y organizar la información a lo largo de las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito fundamental que los estudiantes desarrollen de forma progresiva tanto las grandes ideas como los esquemas conceptuales que subyacen al tópico en cuestión.

El aprendizaje a largo plazo de la anatomía humana del oído presento una mejoría sustancial con una media de 4,4 en la evaluación final a los seis meses en comparación con la primera evaluación con una media de 2,2 además, la repetición y recuperación del conocimiento a las 24 horas, 7 días y 30 días después del aprendizaje inicial de la anatomía del oído a través de las unidades didácticas fue crucial para no decaer en la curva del olvido.

Conclusiones

Esta investigación es pionera en nuestra región, debido que es referente para planear las actividades de enseñanza y evaluación, también, para futuras investigaciones en educación del área de la salud, además es una gran contribución a la educación superior, ya que la información obtenida en el estudio aportó una manera de enseñanza – aprendizaje que fortaleció la enseñanza, aprendizaje y evaluación, a su vez la formación docente. Así mismo, mantener un aprendizaje a largo plazo de la anatomía humana.

Referencias

Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). An e-learning theoretical framework. *Educational Technology and Society*, 19(1), 292–307.

Kooloos, J. G. M., Bergman, E. M., Scheffers, M. A. G. P., Schepens-Franke, A. N., & Vorstenbosch, M. A.

T. M. (2019). The Effect of Passive and Active Education Methods Applied in Repetition Activities on the Retention of Anatomical Knowledge. *Anatomical Sciences Education*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.1002/ase.1924>

Liard, L. &. (2007). *Anatomía Humana*. 4a ed. Tomos I. In Editorial Médica Panamericana.

Ruzycki, S. M., Desy, J. R., Lachman, N., & Wolanskyj-Spinner, A. P. (2019). Medical education for millennials: How anatomists are doing it right. *Clinical Anatomy*, 32(1), 20–25. <https://doi.org/10.1002/ca.23259>

Buenas Prácticas y Lecciones Aprendidas implementando acciones de formación en línea para distintas audiencias (Caso Curso Asíncrono de RSE y Desarrollo Sostenible de la Red Profesionales RSE en el Mundo 2020)

Nazarelys Blanca Arcila

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Trabajo Social.
Universidad Central de Venezuela
nacitab83@gmail.com



RESUMEN

El propósito del presente trabajo, es identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas en la implementación de acciones de formación virtual para diferentes audiencias, teniendo como base el curso asíncrono de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Desarrollo Sostenible auspiciado por la Red Profesionales RSE en el Mundo y la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Central de Venezuela (UCV) durante julio 2020. Se desarrolla la investigación a partir de la información que los participantes proporcionaron en el formulario de satisfacción, diseñado para tal fin. La investigación se fundamenta en la pedagogía constructivista, sustentada en la definición de buenas prácticas y lecciones aprendidas en el ámbito educativo, la formación a través de las TIC y las habilidades técnicas. Para la perspectiva metodológica, se trabajó con datos del cuestionario y se definieron categorías para establecer las buenas prácticas y lecciones aprendidas, se utilizó como método el Estudio de Caso. Se trató de una investigación no experimental y exploratoria. Dentro de los resultados se evidencia la necesidad de los participantes de trabajar como si se tratase de la presencialidad. Se puede decir que la formación virtual asíncrona, requiere de mayor sensibilización. Sin embargo, se evidencia que, al finalizar el proceso formativo, se evalúa al curso como de calidad, demandante y exigente, lo que da cuenta del éxito de la educación virtual, siempre y cuando se acompañe de procesos de planificación.

Palabras Clave: Buenas prácticas, lecciones aprendidas, formación, TIC, habilidades técnicas.

Introducción

El 2020 plantea como reto el desarrollo de actividades de formación y educación frente a una situación de salud pública importante: el SARS Cov 19, definido por la American Thoracic Society (2020) como “una nueva forma de la enfermedad del Coronavirus la cual se debe al nuevo virus SARS-CoV2 que causa una infección aguda con síntomas respiratorios”, catalogado como un virus diferente de los que causan el SARS (Síndrome respiratorio Agudo Severo) o el MERS (Síndrome Respiratorio del Medio Oriente). Una de las características de este virus, es la acelerada propagación y fácil contagio.

La pandemia conllevó a que se replanteara cómo se trabajaría lo educativo y de qué manera tendría lugar. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020: 1) afirmó que la mayoría de los países de la región, han adoptado ante la crisis:

...la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes

No obstante, vale la pena preguntarse qué opciones tienen quienes no pertenecen al sistema educativo formal, qué alternativas hay para formarse en temáticas específicas con calidad y avaladas académicamente.

En el caso venezolano, la pandemia se suscita en un contexto de crisis económica y humanitaria, que evidencia el estado de los servicios públicos¹ para hacer frente al reto de enseñar y formar en la virtualidad. Cobra sentido que se definan propuestas formativas en temáticas específicas que posean aval académico.

La Red Profesionales RSE en el Mundo junto a la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Central de Venezuela y otros aliados, se proponen la implementación de un curso centrado en la responsabilidad social empresarial, cuyas características fuesen que permitiera el acceso a un amplio número de personas de manera gratuita, mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en modalidad asíncrona y avalado por la UCV.

La ejecución de esta acción de formación, permitió que un amplio grupo de personas conociera acerca de RSE y sostenibilidad, facilitando la definición de una investigación para identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas en la implementación de un curso de esta naturaleza, lo cual permitió establecer de qué manera en un contexto como el actual (pandemia, cuarentena), se impacta en un área tan sensible como el desarrollo de competencias profesionales.

Resultaba importante establecer cómo fue el proceso formativo, qué buenas prácticas de su implementación, se pueden efectuar en otras acciones educativas similares, qué lecciones se aprendieron, todo ello a partir de la valoración de los propios participantes, permitiendo evidenciar qué singularizaba la propuesta formativa, cuál fue su nivel de calidad y precisar cuál fue la evaluación por parte de los participantes.

La Red Profesionales RSE en el Mundo junto a la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Central de Venezuela y otros aliados, se proponen la implementación de un curso centrado en la responsabilidad social empresarial, cuyas características fuesen que permitiera el acceso a un amplio número de personas de manera gratuita, mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en modalidad asíncrona y avalado por la UCV.

1. El Observatorio Venezolano de Servicios Públicos (OVSP) en noviembre de 2019, refleja en su boletín cuál es la percepción que sobre los servicios públicos tienen 6193 encuestados de 10 ciudades del país: Caracas, Valencia, Barquisimeto, Barcelona, Maracaibo, San Cristóbal, Ciudad Bolívar, Porlamar, Barinas y Punto Fijo. El 62,9 % de los encuestados no cuentan con servicio de Internet fijo; mientras que 39,9 % sí. En ese mismo orden de ideas, en el mencionado boletín se habla respecto a la calidad del servicio; manifestándose que el 55,9% afirma ser de regular a mala y el servicio presenta fallas todos los días. Es importante señalar que el acceso a Internet mayoritariamente se encuentra en manos de la compañía estatal Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela CANTV y otras compañías privadas como: SúperCable e Intercable u operadoras de telefonía móvil como Movistar o Digitel.

La ejecución de esta acción de formación, permitió que un amplio grupo de personas conociera acerca de RSE y sostenibilidad, facilitando la definición de una investigación para identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas en la implementación de un curso de esta naturaleza, lo cual permitió establecer de qué manera en un contexto como el actual (pandemia, cuarentena), se impacta en un área tan sensible como el desarrollo de competencias profesionales.

Resultaba importante establecer cómo fue el proceso formativo, qué buenas prácticas de su implementación, se pueden efectuar en otras acciones educativas similares, qué lecciones se aprendieron, todo ello a partir de la valoración de los propios participantes, permitiendo evidenciar qué singularizaba la propuesta formativa, cuál fue su nivel de calidad y precisar cuál fue la evaluación por parte de los participantes.

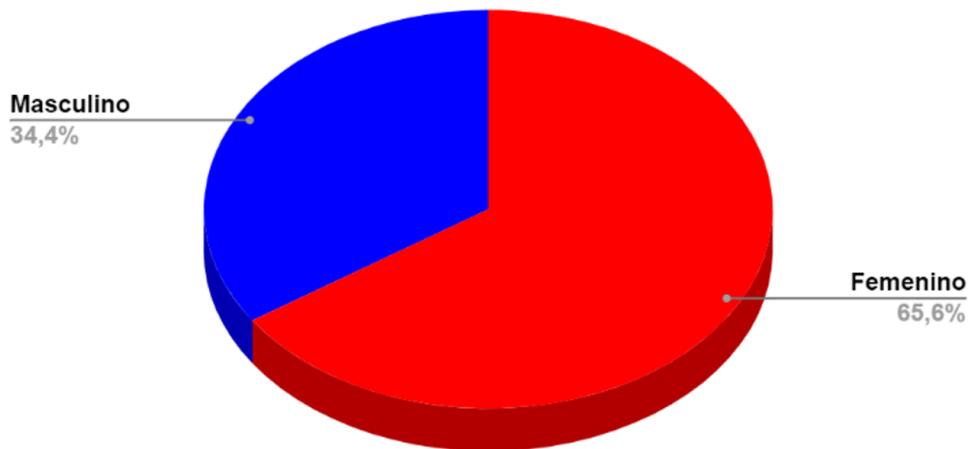


Gráfico Nº 1: Porcentaje de población por sexo
Elaborado por: Blanca, N. 2021.

El **64%** de los participantes catalogaron el **nivel de exigencia** de la propuesta formativa como **alto**. Dicho aspecto, da cuenta de que la formación con estas características, puede ser de calidad, generar aprendizajes, siempre y cuando se desarrolle una planificación, se consideren recursos y se estructure el Espacio Virtual de Aprendizaje. En el siguiente gráfico, se refuerza lo anteriormente señalado:

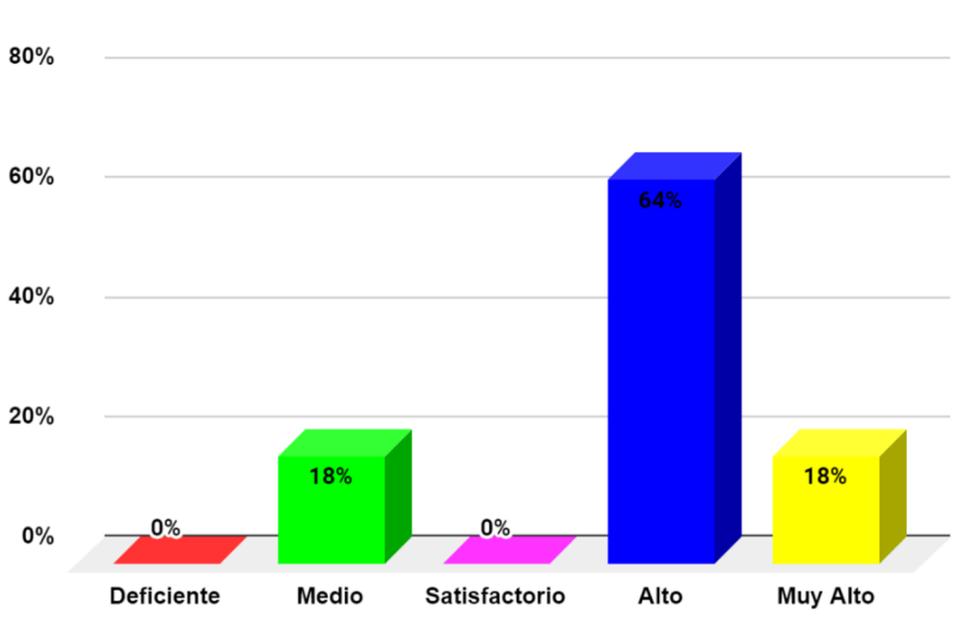


Gráfico Nº 2: Nivel de exigencia del curso
Elaborado por: Blanca, N. 2021

El **Nivel de Calidad del Curso**, se trabajó con la Evaluación general que proporcionaron los participantes. Se hace énfasis la opinión respecto a: Contenido, Actividades planificada y Dinámica, porque aluden a elementos base en lo que respecta a una acción de formación.

En la siguiente tabla, se evidencia la distribución respecto a la visión de los participantes en torno a si el contenido, se relacionaba con los objetivos y competencias planteadas para el curso diseñado, **132 participantes (59%)** manifestaron estar **Totalmente de acuerdo** con este aspecto, dando cuenta del vínculo entre contenido, competencias, objetivos y la acción de formación diseñada.

Los contenidos presentados estaban acordes con los objetivos y competencias planteadas para el curso	# Total de respuestas
De acuerdo	96
En desacuerdo	5
Neutral	14
Totalmente de acuerdo	132
Suma total	247

Tabla 1: Contenidos acordes con objetivos y competencias
Elaborado por: Blanca, N. 2021

En lo que respecta a la relación entre las actividades planificadas (Contenido, evaluación formativa, sumativa, feedback) y las competencias que se pretendían alcanzar con ellas, 113 de los participantes manifestaron estar Totalmente de acuerdo respecto a que, si se cumplía lo estipulado, evidenciándose triangulación entre estrategia didáctica, medios de aprendizaje y modalidad de enseñanza. Dicho precepto, se evidencia en la distribución que se muestra en la siguiente tabla:

Las actividades planificadas (formativas, como sumativas) cumplían con el propósito de consolidar competencias	# Total de respuestas
De acuerdo	99
En desacuerdo	12
Muy en desacuerdo	3
Neutral	20
Totalmente de acuerdo	113
Suma total	247

Tabla 2: Actividades planificadas cumplen con el propósito de consolidar competencias
Elaborado por: Blanca, N. 2021

En lo que respecta a la relación entre las actividades planificadas (Contenido, evaluación formativa, sumativa, feedback) y las competencias que se pretendían alcanzar con ellas, **113** de los participantes manifestaron estar **Totalmente de acuerdo** respecto a que, si se cumplía lo estipulado, evidenciándose triangulación entre estrategia didáctica, medios de aprendizaje y modalidad de enseñanza. Dicho precepto, se evidencia en la distribución que se muestra en la siguiente tabla:

Ahora bien, la dinámica asíncrona en la que se sustentaba el curso, facilitó la consolidación de las competencias propias de la temática central del mismo: responsabilidad social empresarial y desarrollo sostenible. A pesar de que las actividades asíncronas de formación no son una constante en Venezuela, los participantes se distribuyeron en **De acuerdo 98 y Totalmente de acuerdo 89** respecto a que esta modalidad de la educación virtual, les permitió alcanzar los objetivos de formación planteados para el curso. En la siguiente tabla, se muestra cuál fue la opinión en torno al asunto por parte de los participantes, teniéndose que:

La dinámica asíncrona facilitó la consolidación de las competencias definidas	# Total de respuestas
De acuerdo	98
En desacuerdo	18
Muy en desacuerdo	5
Neutral	37
Totalmente de acuerdo	89
Suma total	247

Tabla 3: Dinámica asíncrona y el proceso formativo
 Elaborado por: Blanca, N. 2021

Se llega a un punto álgido dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC y tiene que ver con la forma en la que éste se realiza: síncrono (en vivo y directo) y asíncrono (acompañamiento constante, pero al instante). En el caso del curso Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Desarrollo Sostenible, se planificó para ser asíncrono, definiendo rutas de aprendizaje y procesos para guiar el trabajo, así como se diseñó un Aula Virtual de Aprendizaje (EVA) que permitiera: autonomía para el aprendizaje, fuese intuitiva y directa. Opiniones como P180 “Más clases de los facilitadores de RSE en el mundo. Como por ejemplo vivos para socializar con otros compañeros” o P154 “Agregaría una o dos clases por zoom como otra herramienta más en la organización”, dan cuenta de la necesidad de sensibilidad respecto a la modalidad asíncrona, su dinámica y lo que significa.

Conclusiones

La educación presencial y la mediada por las TIC, son diferentes en su implementación, a pesar de que requieran planificación en su acción. De ahí que pensar que son iguales por tratarse de educación, se cae en un error. Los elementos propios de la educación virtual, impactan en el actuar docente, el aprendizaje del alumno y la consecución de los objetivos programáticos. Una diferencia evidente es el uso de la tecnología como un mediador de la educación virtual, debido a que se definen acciones de formación en que se puede trabajar de manera asíncrona, planificada y organizada, haciendo uso de variadas herramientas para la generación de recursos, que permitan la presentación del contenido en diferentes formatos.

Se evidencia que la calidad y la exigencia del curso, parte de su planificación previa, definiendo un diseño instruccional, el cual garantiza que el trabajo que se desarrolla en la virtualidad requiera dedicación, desvaneciendo el mito de que no se aprende en la educación en línea, es fácil y se trata sólo de copiar y pegar. De esta forma, se desmitifica este precepto. En un contexto de pandemia como el que se tiene, resulta relevante apropiarse de la educación mediada por las TIC.

Dentro de los resultados más resaltantes, se tiene para ser la primera experiencia de formación tanto para la Escuela de Trabajo Social como para la Red Profesionales RSE en el Mundo, su calidad y nivel de exigencia, denotan ética, responsabilidad, compromiso y planificación en temas de formación en la virtualidad, considerando que en el curso participaron personas de sexos diferentes, lo que da cuenta de una panorámica amplia de la evaluación.

Para finalizar, es de importancia resaltar como buena práctica la planificación y el diseño instruccional que se desprenden de una acción de formación mediada por las TIC, lo cual representa un trabajo previo a la implementación necesario para garantizar el éxito de lo planteado. Mientras que, como lección

aprendida, es evidente que se tiende a buscar la interactividad en directo, a pesar de que se trataba de una formación asincrónica, lo cual lleva a que se haga un trabajo de información y sensibilización respecto a lo que representa la educación virtual asincrónica.

Referencias

American Thoracic Society. (2020). ¿Qué es el Covid-19? Extraído de: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/covid-19.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Extraído de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

Cerda, H. (1995). Elementos de la Investigación. Bogotá: Editorial El Búho.

Hurtado, J. (2008). El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística. Caracas: Sypal- Quiron ediciones.

Hernández, R. et. al. (2004). Metodología de la investigación. Buenos Aires: Mc Graw Hill Editores.

Hernández, Fernández y Baptista. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill Interamericana.

Observatorio Venezolano de Servicios Públicos. (2019). ¿Qué pasa con los servicios públicos en Venezuela? Resultados de la encuesta de percepción de los servicios públicos y comparación anual. Extraído de: http://www.observatoriovsp.org/wp-content/uploads/Boletin-N%C2%BA-5_26-noviembre-2019_8.pdf

Elaboración de marcos teóricos en ambientes virtuales

Juan Pablo Hincapie Mejía
Universidad del Valle
Cali, Colombia
juan.pablo.hincapie@correounivalle.edu.co



INTRODUCCIÓN

El proyecto educativo de contaduría pública de la Universidad del Valle (2017) sienta las bases sobre 3 ejes: la investigación formativa como criterio de organización curricular; la globalización como criterio articulador y contextualizador de los saberes; y, la formación crítico-humanista como eje transversal del currículo. La investigación, en este programa, se materializa curricularmente en la asignatura Metodología de la investigación contable.

Esta asignatura, ha sido concebida como un espacio en donde los(as) estudiantes tiene ocasión de pensar y reflexionar sobre la importancia de la investigación disciplinal y profesional, así como un espacio curricular de apoyo para la elaboración de los anteproyectos de investigación que sus participantes deben matricular al cierre de su ciclo de estudios como modalidad de trabajo de grado.

Problemática

Debido a la poca costumbre de los(as) estudiantes de pensar de manera teórica y/o de que este proceso cognitivo y epistemológico no es explícito en el ciclo de estudios, gran parte de estos(as) presentan dificultades al momento de elaborar o construir el apartado del marco referencial del anteproyecto de investigación, y, específicamente, lo que comprende el marco teórico. Esta dificultad se agudiza en la actual pandemia por Covid-19 pues condujo el proceso de enseñanza-aprendizaje a instancias mediadas por las TIC, situación que no había sido contemplada curricularmente por muchas universidades y que debimos enfrentar tanto estudiantes como profesores.

Objetivo

El objetivo de esta ponencia es socializar una estrategia pedagógica utilizada en el contexto digital de la educación superior, que permite orientar la construcción del marco teórico en los anteproyectos de investigación en la asignatura metodología de la investigación contable de la Universidad del Valle.

Metodología

Una vez los(as) estudiantes han seleccionado un tema de investigación; revisado cómo y porqué este ha sido estudiando en la literatura académica; formulado una pregunta y unos objetivos de investigación pertinentes, deben avanzar con la construcción del marco referencial de la investigación.

El abordaje del marco referencial de los anteproyectos de investigación se realiza en dos sesiones de clase, en la primera se conceptualiza y diferencia cada uno de los marcos básicos que integran este apartado: teórico; conceptual; legal y contextual. Posteriormente, se abordan algunos fundamentos (conceptualización, funciones, entre otros) y se exponen algunos ejemplos teóricos en los campos de las ciencias duras y en las disciplinas sociales y humanas.

En la segunda sesión se realizan las siguientes actividades: 1) se identifican teorías en relación con el tema de investigación; 2) se adelanta la búsqueda de dichos postulados teóricos en fuentes académicas y bases de datos; 3) se encara la lectura y caracterización de las teorías en la literatura académica y científica; 4) se identifican las variables y/o categorías sobre las cuales se estructuran y fundamentan las teorías que guardan relación con el tema de investigación; 5) se presentan diferentes formas de exposición sistemática de las teorías escogidas.

Luego que los(as) estudiantes han construido su marco referencial, se procede a realizar una actividad de escritura y reflexión con miras a que por sí mismos identifiquen si la composición del marco teórico es pertinente y/o su contenido es suficiente para desarrollar su investigación. Esta estrategia pedagógica se realiza a la luz de la experiencia personal fundamentada, es decir, los(as) estudiantes realizan un ejercicio de observación el cual se divide en dos momentos: el primero, busca que concentren su mirada en algún hecho o fenómeno de su vida cotidiana para que, luego de identificarlo, logren describirlo de la manera más detallada posible.

El segundo momento implica cargar la mirada de los(as) estudiantes con, al menos, 2 variables y/o categorías propias de cualquiera de las teorías escogidas por ellos(as) mismos(as) en la sesión para volver sobre lo observado en el primer momento de la actividad. En otras palabras, una vez seleccionada la(s) teoría(s) y escogido el mínimo de variables y/o categorías solicitadas, deben volver a realizar la descripción de lo observado, esta vez, interpretando la realidad observada a través de los elementos teóricos escogidos.

Para realizar esta actividad los(as) estudiantes deben tener en cuenta los siguientes criterios: 1) La extensión de la actividad es de máximo 2 páginas, 1 página para cada momento. 2) Las descripciones, en los dos momentos, no pueden ser tomadas de otra fuente diferente a la de sus participantes. 3) La exposición teórica debe contar con referencias y bibliografía. 4) La actividad se realiza por cada grupo de trabajo (máximo 2 personas) y se socializa en clase.

Resultados

La actividad fue realizada por los(as) estudiantes de 10° semestre (nocturno) de contaduría pública de las sedes Norte del Cauca (1 curso: 23 estudiantes) y Palmira (2 cursos: 19 y 21 estudiantes, respectivamente) a través del campus virtual de la Universidad, durante el 2020-2. En general, 24 (38%) del total de estudiantes cumplen con los criterios de la actividad, 28 (44%) cumplen parcialmente; 4 (7%) estudiantes no cumplen con los criterios de la actividad y 7 (11%) no la presentaron.

Conclusión

La estrategia pedagógica de la construcción de marcos teóricos a través de la experiencia personal fundamentada permite que los(as) estudiantes encuentren una forma de comprender la importancia y los posibles usos que tienen las teorías en la construcción y desarrollo de una investigación. En particular, esta metodología de aprendizaje permite la transformación digital del aula toda vez que

la actividad logra concientizar a los(as) estudiantes sobre la importancia de observar teóricamente, no como un simple ejercicio académico o de gimnasia mental, sino como una manera de encarar la captura, comprensión y explicación de la realidad.

La actividad realizada demuestra el grado de complejidad que resulta la construcción de marcos teóricos en asignaturas de investigación, dificultad que aumenta en entornos virtuales, especialmente, cuando las dependencias universitarias y/o los programas académicos no acompañan curricularmente ni ofrecen las herramientas pedagógicas y tecnológicas al estamento estudiantil que les permita mejorar su experiencia académica. No obstante, la actividad también hace patente el potencial que hay detrás de ella para alcanzar aprendizajes significativos y situados en los(as) estudiantes.

Referencias

Universidad del Valle. (2017). Proyecto educativo del programa de contaduría pública. <https://administracion.univalle.edu.co/contaduria-publica>

Be happy: implementación del modelo PERMA

Juan M. Gil-Barragán

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Universidad EAN.
Bogotá, Colombia.
jmgilbar@universidadean.edu.co

Sergio Salas Amalla

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Universidad EAN.
Bogotá, Colombia.
sasalas@universidadean.edu.co



RESUMEN

Teniendo en cuenta que la felicidad mejora el proceso de aprendizaje, desarrollamos la metodología de aprendizaje para la transformación digital del aula denominada “Be happy”. A través de esta metodología implementamos el Modelo PERMA para incentivar que el estudiante busque conscientemente y por su libre elección el buen funcionamiento de sus mecanismos físicos y psíquicos para incrementar su bienestar. Los resultados demuestran que “Be happy” mejora los niveles de felicidad de los estudiantes en el aula y la calidad de las clases.

Palabras Clave: Felicidad, Modelo PERMA, bienestar, herramientas digitales, innovación educativa.

Introducción

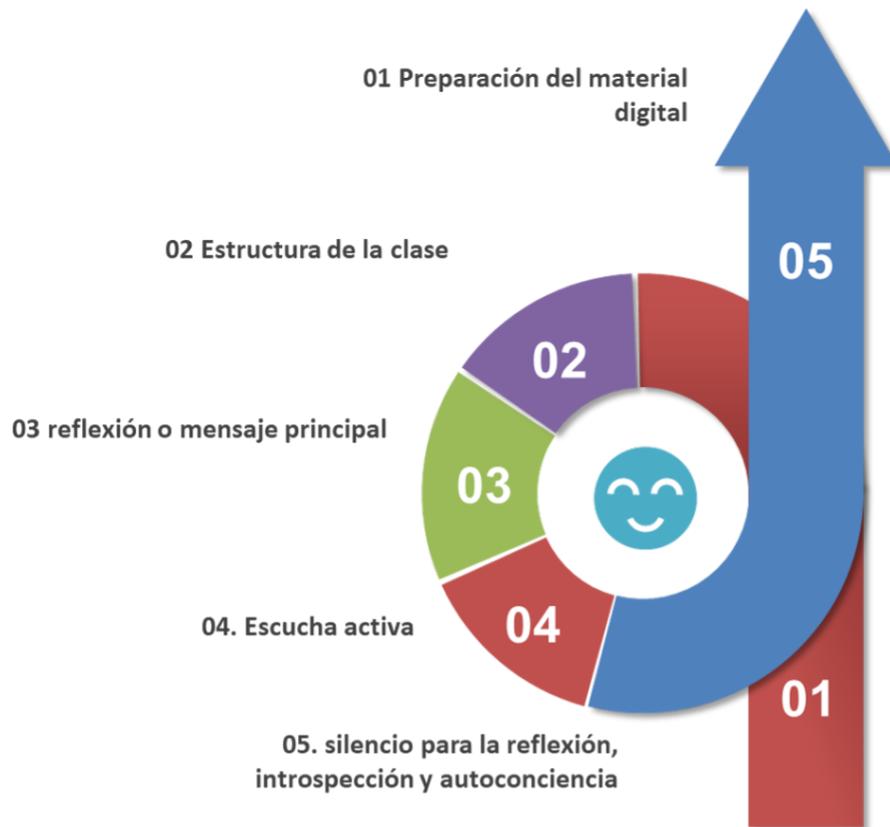
Se ha demostrado que la felicidad mejora el desarrollo de las competencias blandas (Wasynczuk & Kaftan, 2014) y la adquisición de conocimiento (Lambert, et al., 2019). Por lo tanto, es necesario desarrollar estrategias que incrementen la felicidad de nuestros estudiantes. El modelo PERMA se escogió porque ha sido validado exitosamente en el ámbito educativo. Tansey, et al., (2018) indican que el modelo está ligado al éxito y la satisfacción de los estudiantes. Kern, et al. (2014), afirman que su aplicación promueve el bienestar. Lai, et al., (2018) confirman que la satisfacción general aumenta y simultáneamente, disminuye el nivel de ansiedad y depresión en los estudiantes. Igualmente, se ha implementado exitosamente en diversas culturas (Watanabe et al. 2018).

“Be happy” consiste en dedicar los primeros 5 a 7 minutos de todas las clases a reflexionar sobre la felicidad, apoyados en material digital. Este modelo se fundamenta en el hecho consciente de que el individuo buscar por su libre elección el buen funcionamiento de sus mecanismos físicos y psíquicos para lograr el bienestar. Es decir, unifica el conjunto de elementos que conforman el bienestar para estar siempre con actitud positiva diariamente la mayor parte del tiempo. Este modelo tiene cinco componentes que contribuyen a la felicidad (Seligman, 2011). Estos son: Emociones positivas; Compromiso; Relaciones Positivas; Sentido; y Logros. La metodología para implementarlo

se resume en estos cinco pasos: Preparación de los docentes – Estructura de la clase – Reflexión Guiada – Escucha – Tiempo Personal. Los resultados demuestran que “Be happy” mejora los niveles de felicidad de los estudiantes y la calidad de las clases, constatado en las evaluaciones docentes (promedios superiores a 90/100) y en los comentarios positivos. Las limitaciones de la metodología son las derivadas del modelo PERMA (ver Seligman, 2011).

Metodología

Implementación de Be Happy



Esta práctica se desarrolla a través de 5 pasos. Primero, preparación del material digital por parte del docente. El profesor deberá seleccionar el material digital (videos cortos, imágenes, frases, etc) que va a utilizar para desarrollar los cinco elementos del modelo PERMA (Emociones positivas, Compromiso, Relaciones positivas, Sentido y Logro) durante la implementación de la clase (9 o 18 semanas). Para facilitar este trabajo se ha creado una carpeta compartida con estos recursos. El segundo paso es incluir formalmente dentro de la estructura de la clase la implementación de Be happy. Es decir que, dentro de la planeación del tiempo y la presentación del curso, el docente deberá explicar por qué va a implementar be happy. Esta formalización se hace una vez, en la primera clase. El tercer paso es tener preparado previamente la reflexión o mensaje principal que se quiere compartir. Este debe ser acorde con el material a utilizar. Este paso lo denominamos “Reflection guide”. El cuarto paso es la escucha activa. Se deben dar unos minutos para que libremente, los estudiantes den sus comentarios, reflexione o mensaje principal que les genera el material. En la mayoría de los casos, las reflexiones personales de los estudiantes son más profundas y significativas que la planeada inicialmente. Finalmente, es importante disponer de 1 minuto final en silencio para la reflexión, introspección y autoconciencia. Esto lo denominamos “personal time”. Los pasos 3, 4 y 5 son los que se deben hacer cada una de las clases y su duración no deberá superar los 7 minutos.

Resultados

Los resultados demuestran que “Be happy” mejora los niveles de felicidad de los estudiantes y la calidad de las clases, constatado en las evaluaciones docentes (promedios superiores a 90/100) y en los comentarios, como por ejemplo: “Lo felicito por los “be happy” es algo que realmente motiva”, “es un maestro y un hombre ejemplar”, “me gusta mucho el be happy, se destaca por crear un ambiente de paz en la clase con los “happy hour”, “lo que más me gusto a parte de la clase como tal, son los be happy que el profesor da al inicio de la clase”, “aprendí mucho sobre temas académicos y en la práctica pero también en mi parte personal con el “be happy”.

Se evidencian resultados efectivos de la aplicación del modelo, mediante mediciones indirectas. “Be happy” contribuye a mejorar la felicidad de los estudiantes, y por ende, a mejorar su experiencia de aprendizaje y desarrollo personal. “Be happy” permite realizar la clase desde una aproximación relacional. Compartir la experiencia con otros docentes y el impacto positivo en los estudiantes, da la oportunidad de que otras universidades puedan implementarlo.

Conclusiones

El principal elemento innovador que tiene “Be happy” es la implementación de una nueva metodología de aprendizaje para la transformación digital del aula a partir del uso de material digital. De acuerdo con nuestro conocimiento, Be happy es la primera experiencia que adapta la implementación del PERMA model en instituciones de educación superior en Colombia. Los elementos innovadores adicionales corresponden al material digital (videos, fotos, textos, canciones) que utilizamos como base de las reflexiones. Esta metodología recibió el premio “Regional Excellence Award. ACBSP Best of Regions 2020” y el reconocimiento a Juan Manuel Gil como “Profesor Carismático 2021” por parte de los estudiantes de la Ean.

Referencias

Ayşe, E. B. (2018). Adaptation of the PERMA well-being scale into Turkish: Validity and reliability studies. *Educational Research Review*, 13(4), 129–135.

Gander, F., Proyer, R. T., & Ruch, W. (2016). Positive psychology interventions addressing pleasure, engagement, meaning, positive relationships, and accomplishment increase well-being and ameliorate depressive symptoms: A randomized, placebo-controlled online study. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 686. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00686>.

Giangrasso, B. (2018). Psychometric properties of the PERMA-profiler as hedonic and eudaimonic well-being measure in an Italian context. *Current Psychology*, 1–10.

Lai, MK ; Leung, C; Kwok, SYC; Hui, ANN; Lo, HHM; Leung, JTY; Tam, CHL (2018) A Multidimensional PERMA-H Positive Education Model, General Satisfaction of School Life, and Character Strengths Use in Hong Kong Senior Primary School Students: Confirmatory Factor Analysis and Path Analysis Using the APASO-II, *Frontiers in Psychology* (vol 9, 1090, 2018)

Lambert; Passmore; Joshanloo (2019) A Positive Psychology Intervention Program in a culturally Diverse University: Boosting Happiness and Reducing Fear, *J Happiness Stud* 20:1141–1162 <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9993-z>

Lee, Krausen & Davidson(2017) The PERMA well-being model and music facilitation practice: Preliminary documentation for well-being through music provision in Australian schools, *Research Studies in Music Education*,39, 73-89, DOI: 10.1177/1321103X17703131

Margaret L. Kern, Lea E. Waters, Alejandro Adler & Mathew A. White (2015) A multidimensional approach to measuring well-being in students: Application of the PERMA framework, *The Journal of Positive Psychology*, 10:3, 262-271, DOI: 10.1080/17439760.2014.936962

Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.

Singh, K., Junnarkar, M., & Mitra, S. (2018). Validation of Hindi translated scales on grit, resilience and wellbeing. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 44(1), 89–98

Tansey, TN; Smedema, S; Umucu, E; Iwanaga, K ; Wu; Cardoso, ED; Strauser, D (2018), *Assessing College Life Adjustment of Students With Disabilities: Application of the PERMA Framework*, *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 61:3, 131-142

Wasynczuk A. & Kaftan C. (2014). *Emotion in Negotiations: An Introduction*. Harvard Business School. Background Note 914-032

Watanabe, K., Kawakami, N., Shiotani, T., Adachi, H., Matsumoto, K., Imamura, K., et al. (2018). The Japanese workplace PERMA-profiler: A validation study among Japanese workers. *Journal of Occupational Health*, 60(5), 383–393

La plataforma Edmodo como herramienta de evaluación para el proceso de enseñanza-aprendizaje

Antonio Jesús Amores Valencia

Universidad Internacional de La Rioja

España

amoresvalencia@gmail.com



RESUMEN

Las plataformas de aprendizaje se han convertido en una herramienta educativa extremadamente influyente. De esta forma, esta investigación se basa en analizar la repercusión de la plataforma Edmodo en el rendimiento académico de los estudiantes, donde se ha tenido en cuenta su estado cognitivo. En el presente trabajo se ha optado por una metodología cuantitativa, llevando a cabo una investigación cuasi-experimental. La muestra seleccionada está formada por 60 estudiantes y las herramientas de recolección de datos han sido las pruebas y la encuesta. El resultado de esta investigación ha constatado que el uso de dicha plataforma mejora los resultados académicos.

Palabras Clave: plataforma adaptativa; aprendizaje digital; evaluación; innovación educativa.

Introducción

El modelo e-learning que utiliza una plataforma educativa de enseñanza ubica al alumno como protagonista, haciéndolo responsable de la investigación, construcción y comprensión de la información. En este sentido, una plataforma educativa engloba aspectos directamente relacionados con la gestión de contenidos y publicación de estos. Además, incorpora la posibilidad de crear y modificar contenidos, adaptarlos y posteriormente evaluarlos (Sánchez, 2012). Concretamente, Edmodo contribuye a mejorar las habilidades y capacidades de los estudiantes y la formación académica en educación (Díaz, 2017). Por lo tanto, el objetivo es evaluar el grado de rendimiento académico de los estudiantes ante el uso de la plataforma online Edmodo que presenta contenidos adaptados en función de los distintos niveles. Dado que el enfoque cuantitativo de la presente investigación se requiere analizar de forma detallada las pruebas y la encuesta planteada. Sin embargo, la necesidad imperiosa de utilizar dispositivos tecnológicos trae consigo una serie de limitaciones.

Metodología

La metodología utilizada en la investigación es cuantitativa, donde se han obtenido los datos a través de un pre-test, un pos-test y un cuestionario. El enfoque de la investigación responde a un diseño cuasi-experimental en el cual se aplicará el modelo ADDIE a un grupo experimental y a un grupo de control (Maribe, 2009):

1. Fase de Análisis: Se ha contextualizado teóricamente el estudio mediante una revisión bibliográfica.

2. Fase de Diseño: Se han planteado los contenidos, las rutinas de trabajo y el diseño estructural de la plataforma.
3. Fase de Desarrollo: Se han elaborado todos los contenidos digitales y materiales necesarios para llevar a cabo la investigación.
4. Fase de Implementación: Antes de comenzar la dinámica de trabajo, se efectuó una prueba de conocimientos previos (pre-test), que otorgará a los estudiantes unas directrices concretas. Estas observaciones serían repasar los contenidos previos o profundizar en los nuevos conceptos tratados. Posteriormente se habilitó los contenidos teóricos donde había intercalados imágenes y vídeos con el propósito de ayudar a la comprensión de dichos conceptos. A continuación, se procedió a la parte práctica a través de actividades de comprensión, desarrollo e investigación.
5. Fase de Evaluación: Por último, se llevó a cabo una prueba (pos-test) para contrastar los resultados obtenidos en ambos grupos y una encuesta de satisfacción para conocer si la metodología utilizada presenta una potencialidad didáctica y propuesta de mejora.

Resultados

A continuación, se desgranar los resultados obtenidos en referencia a la prueba final de conocimientos del grupo experimental y al cuestionario de valoración:

En lo que se refiere a las calificaciones, el grupo experimental ha presentado unos resultados espectacularmente positivos. Todos los estudiantes no sólo se han conformado con superar la prueba, sino que han mostrado una destrezas, habilidades y conocimientos nunca observados en clase, como muestra la diferencia observada en el grupo de control. Prueba de ello, son las notas numéricas obtenidas en el grupo experimental, donde únicamente un alumno ha obtenido una calificación entre 6-7, tres estudiantes han conseguido entre un 8-9 y la mayoría del alumnado, exactamente 25 alumnos han sacado entre 9-10 (Gráfico 1).

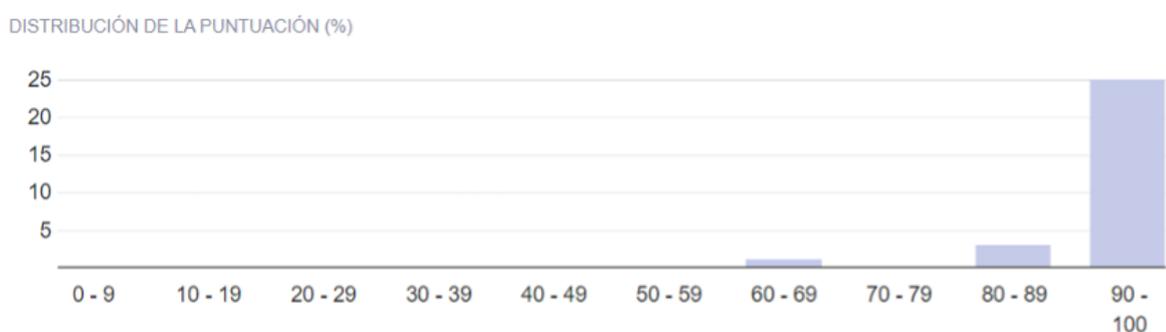


Gráfico 1. Distribución de la puntuación (%) de la prueba final. (Elaboración propia)

Todo esto hace indicar que la plataforma Edmodo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, puesto que les ha proporcionado la captación de los contenidos y la adquisición de las capacidades necesarias para alcanzar los objetivos marcados.

Respecto al grupo de control, los datos obtenidos no han sido tan buenos como en el grupo experimental, puesto que la calificación media de la clase ha sido sensiblemente inferior.

Con respecto a los datos analizados en la encuesta de valoración, se ha corroborado que la plataforma es una herramienta adecuada para evaluar en el aula, como refleja el 86,6% del alumnado. Además, la integración de esta metodología evaluativa supone un gran aliciente en el proceso de adquisición de los contenidos, como ha indicado la totalidad del grupo. Por otro lado, un 82,7% de los estudiantes han considerado que el uso de la plataforma educativa mejora el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, los estudiantes han afirmado que la plataforma permite evaluar los contenidos en función de las circunstancias personales de cada alumno, como han reflejado el 86,2% del total.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que se ha podido verificar el objetivo al ultimar que la plataforma educativa Edmodo es una herramienta de evaluación que mejora el rendimiento académico de los estudiantes, como se aprecia por la diferencia significativa entre ambos grupos investigados. Además, el 100% de los estudiantes del grupo experimental, los cuales afirman que el método de evaluación utilizado ha sido efectivo.

Por lo tanto, la plataforma Edmodo permite compartir información, realizar ejercicios de una forma clara y precisa y evaluar el proceso educativo a través de las pruebas. Todos estos recursos fomentan la implicación de los estudiantes, y les ayudan a trabajar de manera diferente, posibilitando una mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

Referencias

Díaz, J. E. (2017). Edmodo como Herramienta Virtual de Aprendizaje. INNOVA Research Journal, 2(10), 9-16.

Maribe, R. (2009). Instructional design: the ADDIE approach. Boston: Springer.

Sánchez, M. (2012). Diseño de recursos digitales para entornos e-learning en la enseñanza universitaria. RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 15 (2), 53-74. ISSN: 1138-2783.

Aprendizaje de la fisiología cardiovascular soportado en herramientas web: una experiencia con KuraCloud LT

María Alejandra Larrarte

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ma.larrarte10@uniandes.edu.co

Jose Oscar Mantilla Rivas

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
jo.mantilla720@uniandes.edu.co

Ana Elvia Sierra Velandia

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ae.sierra@uniandes.edu.co

Daniel F. Santamaría

Conecta-TE, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
danielsantamariarod@uniandes.edu.co

Ricardo A. Peña Silva

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
rpena@uniandes.edu.co



RESUMEN

El aprendizaje combinado o mixto une las estrategias didácticas tradicionales con didácticas soportadas por herramientas. Este aprendizaje mixto aumenta la flexibilidad en el manejo de tiempo y lugar de estudio, mejora la comunicación entre estudiantes y docentes, y facilita intervenciones que potencian el pensamiento. En este estudio nosotros evaluamos la efectividad de la herramienta Kura Cloud LT para el aprendizaje de la fisiología médica. Los estudiantes utilizaron Kura Cloud LT como un complemento a las actividades de enseñanza en el módulo de fisiología cardiovascular. Luego de la innovación los estudiantes reportaron un alto nivel de satisfacción con el uso de la herramienta. Los estudiantes consideraron que la plataforma los ayudó a alcanzar un mejor dominio de los temas y valoraron la retroalimentación de rendimiento, inmediata, que brindaban algunas actividades dentro de Kura Cloud LT. Este tipo de herramientas pueden apoyar la gestión de la clase, por parte del profesor, y brindan espacios de retroalimentación que son difíciles de alcanzar en una sesión magistral tradicional.

Palabras Clave: Aprendizaje híbrido; Fisiología; Educación médica; Entornos digitales de aprendizaje

Introducción

El aprendizaje combinado o mixto une las estrategias didácticas tradicionales con didácticas soportadas por herramientas tecnológicas (Vallee, Blacher, Cariou, & Sorbets, 2020). Este aprendizaje mixto aumenta la flexibilidad en el manejo de tiempo y lugar de estudio, mejora la comunicación entre estudiantes y docentes, y facilita intervenciones que potencian el pensamiento crítico (Elmer, Carter, Armga, & Carter, 2016; Popovic, Popovic, Rovcanin Dragovic, & Cmiljanic, 2018; Vallee et al., 2020). Este tipo de habilidades son críticas en el aprendizaje de cursos de biomedicina que contienen un amplio número de conceptos nuevos que no solamente deben ser memorizados, sino que deben ser integrados de manera profunda para que soporten la práctica de la medicina (Barbagallo, Porter, & Lamunu, 2020; Vallee et al., 2020). Nuestro objetivo por lo tanto fue evaluar la utilidad de una herramienta basada en la web (KuraCloud Lt®), la cual facilita la gestión y distribución de contenidos educativos, por medio de un ambiente de aprendizaje que incluye explicaciones, actividades lúdicas y retroalimentación constante, para reforzar el aprendizaje de la fisiología.

Metodología

Estudiantes de segundo año de medicina participaron en una experiencia de aprendizaje inmersiva, apoyada por **KuraCloud Lt**, en el módulo de fisiología cardiaca. La intervención se desarrolló en varias fases: 1) “evaluación de contexto” previa a la intervención, que permitió explorar necesidades y oportunidades para el desarrollo del proyecto; 2) Aplicación de una encuesta de “Perfil de Entrada” y una “Encuesta de Condiciones Claves de Ambiente de Aprendizaje (CCAA)” con el fin de caracterizar a los estudiantes en relación a sus expectativas sobre el curso, su perfil de autorregulación y sus actitudes hacia el uso de TIC en educación; 3) implementación de la herramienta en el módulo de fisiología cardiovascular; y finalmente 4) evaluación de la efectividad de la intervención a través de una encuesta (con preguntas tipo Likert que evaluó la intervención por medio de 8 categorías temáticas: instrucciones, usabilidad y utilidad de la herramienta, suficiencia de los prerrequisitos conceptuales, motivación de los participantes, calidad de la retroalimentación, apoyo para el desarrollo de habilidades específicas, articulación de las actividades del curso), y una entrevista a un grupo focal.

Resultados

Datos de los dominios más relevantes de la evaluación de efectividad muestran que el 86% de los estudiantes consideran que **KuraCloud Lt** es fácil de usar, el 88% de los estudiantes considera que la plataforma virtual funcionó adecuadamente. Además, entre el 69% - 71% de los estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la cantidad de los conocimientos que poseían al momento de su interacción con la herramienta fue preciso para las exigencias que ésta presentaba. La dificultad de las actividades fue valorada como baja, intermedia o alta por el 26%, 57% y 15% de los estudiantes, respectivamente.

La encuesta también mostró que la retroalimentación generada a partir de Kura Cloud LT le permitió a la mayoría de estudiantes (78%) identificar áreas o habilidades que podían mejorar. Los estudiantes reportaron un alto número de respuestas que refieren estar de acuerdo con que la promueve el aprendizaje, memorización e identificación de fenómenos biológicos, relevantes en fisiología.

En el desarrollo del grupo focal los estudiantes aportaron sugerencias generales acerca del uso de la herramienta, a partir de sus necesidades de aprendizaje. A los estudiantes les gustaría que esta herramienta se implementará en otros temas o módulos, en compañía de más talleres prácticos. Ellos además refirieron desear tener más tiempo para utilizar la herramienta. Los estudiantes consideraron

que la herramienta es muy útil para verificar la adquisición de conceptos y promover la aplicación de las ideas clave. Una sugerencia muy valiosa que surgió a partir de las entrevistas es la necesidad de potenciar la integración y coordinación de la plataforma con los contenidos de las clases magistrales.

Conclusiones

Kura Cloud es una herramienta flexible y de fácil uso, que complementa bien las actividades de nuestro curso de fisiología y fue muy bien recibida por los estudiantes. El contenido de la plataforma podría ampliarse para incluir más módulos con información sobre otros temas y actividades importantes de fisiología, para ayudar a los estudiantes a adquirir un aprendizaje más profundo y desarrollar habilidades de investigación. La experiencia del presente estudio también muestra que contenidos puntuales, bien estructurados y organizados, acompañados de estrategias de gamificación que aumenten la participación y provean una retroalimentación inmediata a los estudiantes, son elementos clave de metodologías efectivas de enseñanza y evaluación en entornos digitales.

Referencias

- Barbagallo, M. S., Porter, J. E., & Lamunu, M. (2020). Evaluation of a Blended Online and Digital Learning Mode of Anatomy and Physiology for Undergraduate Nursing Students. *Comput Inform Nurs*, 38(12), 633-637. doi:10.1097/CIN.0000000000000639
- Elmer, S. J., Carter, K. R., Armga, A. J., & Carter, J. R. (2016). Blended learning within an undergraduate exercise physiology laboratory. *Adv Physiol Educ*, 40(1), 64-69. doi:10.1152/advan.00144.2015
- Popovic, N., Popovic, T., Rovcanin Dragovic, I., & Cmiljanic, O. (2018). A Moodle-based blended learning solution for physiology education in Montenegro: a case study. *Adv Physiol Educ*, 42(1), 111-117. doi:10.1152/advan.00155.2017
- Vallee, A., Blacher, J., Cariou, A., & Sorbets, E. (2020). Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res*, 22(8), e16504. doi:10.2196/16504

Impacto de laboratorios virtuales en el aprendizaje de la fisiología médica

María Alejandra Larrarte

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ma.larrarte10@uniandes.edu.co

Jose Oscar Mantilla Rivas

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
jo.mantilla720@uniandes.edu.co

Ana Elvia Sierra Velandia

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ae.sierra@uniandes.edu.co

Daniel F. Santamaría

Conecta-TE, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
danielsantamariarod@uniandes.edu.co

Ricardo A. Peña Silva

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
rpena@uniandes.edu.co

RESUMEN

El uso de laboratorios virtuales en biología y medicina permite promover el aprendizaje basado en experimentación. Este tipo de aprendizaje puede impactar positivamente el el aprendizaje duradero de conceptos en biomedicina y entrena a los estudiantes a resolver problemas en un contexto similar al de la vida real. En este estudio evaluamos la efectividad de Virtual Physiology (SimVessel y SimHeart) como herramienta para promover la aplicación de conceptos en un curso de fisiología médica. La innovación fue bien recibida por los estudiantes, quienes consideraron que la actividad los ayudó a alcanzar un mejor dominio de los temas. Los estudiantes también realizarón sugerencias que pueden iluminar la correcta implementación de laboratorios virtuales en estudiantes de ciencias de la salud y áreas STEM.

Palabras clave: Laboratorios virtuales; Fisiología; Educación médica; Entornos digitales de aprendizaje; Experimentación

Introducción

La enseñanza de farmacología y fisiología humana debido a su complejidad es un desafío para profesores y estudiantes. Las prácticas de laboratorio facilitan el aprendizaje en ciencias biomédicas; sin embargo, requieren experiencia en técnicas de laboratorio por parte de instructores, así como recursos financieros e infraestructura institucional adecuada (Arcoraci et al., 2019). Los laboratorios virtuales tienen múltiples beneficios para universidades, porque pueden reducir drásticamente los costos asociados con las prácticas (animales, equipos, personal, tiempo de la facultad, etc.). Estos laboratorios virtuales permiten una expansión de los resultados del aprendizaje al permitir el aprendizaje basado en descubrimiento y experimentación (Yap, Teoh, Tang, & Goh, 2021; Zhang, Al-Mekhled, & Choate, 2021). Se ha demostrado que los experimentos virtuales mejoran la comprensión de los conceptos básicos en el área de la biomedicina, según lo determinado por el rendimiento en evaluaciones, cuando se usan antes o junto con el trabajo práctico (Cunningham, McNear, Pearlman, & Kern, 2006; Hughes, 2001; Yap et al., 2021).

Además, los laboratorios virtuales disminuyen el estrés asociado con la obtención del resultado “perfecto” en un laboratorio y permiten que cada alumno aprenda a su propio ritmo y potencien sus habilidades de comunicación, razonamiento cuantitativo, resolución de problemas y trabajo en equipo (Hughes, 2001; Zhang et al., 2021). El objetivo de este estudio es evaluar las percepciones de los estudiantes y describir la utilidad del software Virtual Physiology® para el aprendizaje de la fisiología médica.

Metodología

Estudiantes de segundo año de medicina participaron en una serie de talleres (creados por el profesor) que buscaban reforzar conceptos de fisiología (preparación de soluciones, sistema nervioso autónomo y fisiología cardíaca) por medio de experimentos realizados con los simuladores SimVessel y SimHeart, pertenecientes a Virtual Physiology. Para evaluar la efectividad de la innovación, se realizó una intervención en varias fases: 1) “evaluación de contexto” previa a la intervención, que permitió explorar necesidades y oportunidades para la implementación de laboratorios virtuales; 2) Aplicación de una encuesta de “Perfil de Entrada” y una “Encuesta de Condiciones Claves de Ambiente de Aprendizaje (CCAA)” con el fin de caracterizar a los estudiantes en relación a sus expectativas sobre el curso de fisiología, su perfil de autorregulación y sus actitudes hacia el uso de TIC en educación; 3) implementación de los laboratorios en los módulos de neurofisiología (SimVessel en la primera mitad del curso) y fisiología cardiovascular (SimHeart al final del curso, luego de incluir sugerencias comunicadas por los estudiantes); y finalmente 4) evaluación de la efectividad de la intervención a través de una encuesta con preguntas tipo Likert que evaluó la calidad de las instrucciones, la usabilidad y utilidad de los simuladores, la suficiencia de los prerrequisitos conceptuales, la motivación de los participantes, y la calidad de la retroalimentación por parte de los simuladores y el profesor.

Resultados

Encontramos que el 82% de los estudiantes indican que los objetivos del simulador SimVessel fueron claros, contra un 67% para el simulador de SimHeart. Además, el 70% y 86% de los estudiantes considera que los simuladores funcionaron adecuadamente, para el sistema nervioso autónomo y fisiología cardíaca, respectivamente. Con respecto al nivel de dificultad de cada uno de los talleres, la cual se calificó en una escala de alto, medio y bajo, las dos actividades fueron calificadas en un nivel intermedio de dificultad por la mayoría de los estudiantes. Adicionalmente, encontramos que tanto la herramienta como la retroalimentación por parte del instructor tuvo menores calificaciones para el primer taller (realizado con SimVessel). Las encuestas también revelaron que el 78% y 73% de los estudiantes consideraban que los talleres, realizados con los simuladores, estaban articulados con las actividades del curso.

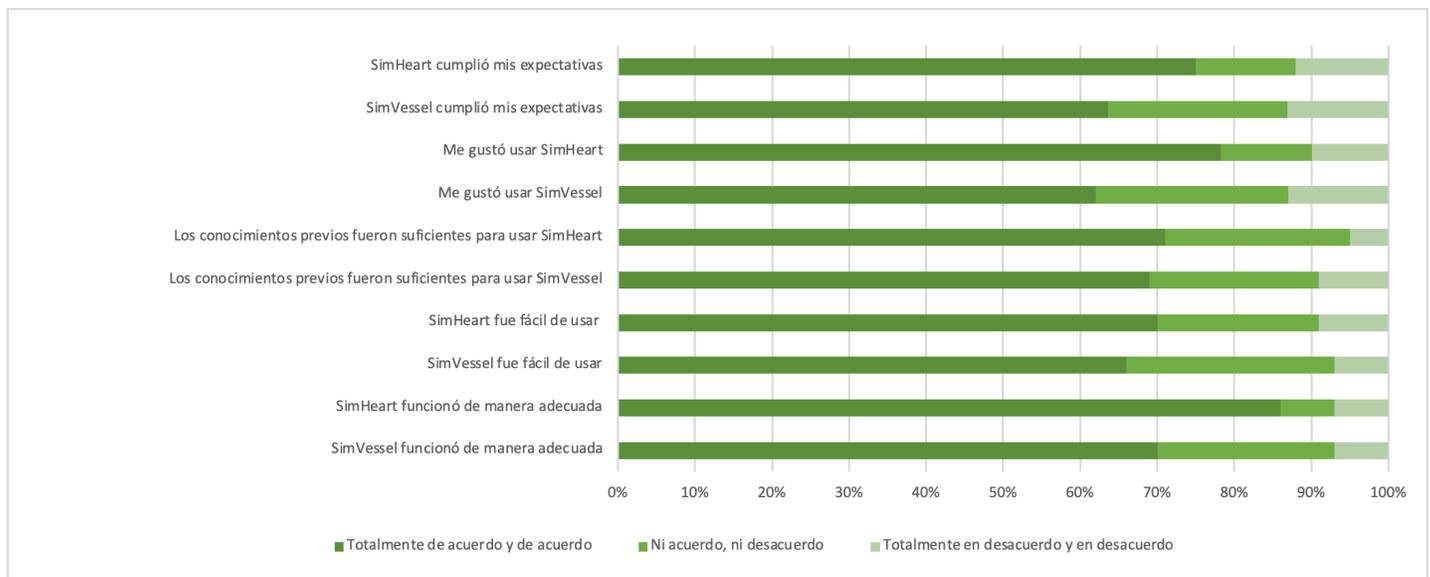


Figura 1. Respuestas de los estudiantes a preguntas que indagaban la usabilidad de los simuladores.

Finalmente, los estudiantes reportaron que los simuladores fueron útiles para promover el dominio de los conceptos (88%), identificar áreas débiles (77%), visualizar procesos biológicos (91%) e integrar fenómenos fisiológicos y farmacológicos (83%).

Conclusiones

Los simuladores parecen ser una forma efectiva de mejorar el aprendizaje de fisiología en estudiantes de medicina. Además, los simuladores son una herramienta eficiente y económica para la promoción del pensamiento crítico y científico en las ciencias biomédicas. Es importante considerar la voz de los estudiantes para incluir ajustes en la implementación de laboratorios virtuales y de esta forma hacer más explícitos los prerrequisitos conceptuales para la realización de experimentos, mejorar la claridad de las instrucciones y optimizar el manejo del tiempo durante las actividades.

Referencias

- Arcoraci, V., Squadrito, F., Altavilla, D., Bitto, A., Minutoli, L., Penna, O., . . . Fodale, V. (2019). Medical simulation in pharmacology learning and retention: A comparison study with traditional teaching in undergraduate medical students. *Pharmacol Res Perspect*, 7(1), e00449. doi:10.1002/prp2.449
- Cunningham, S. C., McNear, B., Pearlman, R. S., & Kern, S. E. (2006). Beverage-agarose gel electrophoresis: an inquiry-based laboratory exercise with virtual adaptation. *CBE Life Sci Educ*, 5(3), 281-286. doi:10.1187/cbe.06-01-0139
- Hughes, I. E. (2001). Do computer simulations of laboratory practicals meet learning needs? *Trends Pharmacol Sci*, 22(2), 71-74. doi:10.1016/s0165-6147(00)01605-9
- Yap, W. H., Teoh, M. L., Tang, Y. Q., & Goh, B. H. (2021). Exploring the use of virtual laboratory simulations before, during, and post COVID-19 recovery phase: An Animal Biotechnology case study. *Biochem Mol Biol Educ*. doi:10.1002/bmb.21562
- Zhang, X., Al-Mekhled, D., & Choate, J. (2021). Are virtual physiology laboratories effective for student learning? A systematic review. *Adv Physiol Educ*, 45(3), 467-480. doi:10.1152/advan.00016.2021

Estrategias pedagógicas mediadas por las TIC para el desarrollo de la creatividad e innovación

Angela Bernal Martínez

Área de investigación formativa – dirección de investigación.
Bogotá-Colombia.
angela_bernal@cun.edu.co

Laura E Gélvez García

Área de investigación formativa – dirección de investigación.
Bogotá-Colombia.
Laura_gelvez@cun.edu.co



RESUMEN

El proyecto pedagógico de enseñanza *quality in innovation*, que ha permitido desarrollar en los miembros internos y externos de la comunidad cunista una interacción real de la creatividad, la innovación y la investigación para ayudar a dar soluciones en un momento de aceleración de los sistemas económicos local y mundial. Es así como, las actividades complementarias de la Institución en el ámbito de la innovación son ejercicios de aprendizaje práctico permanentes, donde se fomenta la cultura de investigación y las habilidades necesarias para que las personas y/o empresas desarrollen sus proyectos de innovación en el contexto de la pandemia 2020.

Palabras clave: Gestión de la información, Investigación formativa, TIC, innovación, comunidades de aprendizaje.

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son espacios sociales con características temporales definidas por circunstancias culturales, sociales y políticas. Por lo anterior, las IES han orientado sus acciones frente a los cambios y necesidades del desarrollo científico, tecnológico y de innovación (CTI) conduciendo a la instauración de las tecnologías de información y comunicación (TICs) y examinando su rol en las transformaciones epistemológicas, tecnológicas, pedagógicas y de investigación en la sociedad, en el contexto de la disciplinariedad, interdisciplinariedad, y transdisciplinariedad. De este modo, la CUN, desde nuestro proyecto, articula los anteriores escenarios brindando a la comunidad académica la visión integral del mundo de las ideas y la práctica en la realidad social inmediata con estrategias pedagógicas que ayuden a la innovación y el desarrollo de ideas a partir de prácticas de laboratorios de creatividad e innovación.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son espacios sociales con características temporales definidas por circunstancias culturales, sociales y políticas. Por lo anterior, las IES han orientado sus acciones frente a los cambios y necesidades del desarrollo científico, tecnológico y de innovación (CTI)

conduciendo a la instauración de las tecnologías de información y comunicación (TICs) y examinando su rol en las transformaciones epistemológicas, tecnológicas, pedagógicas y de investigación en la sociedad, en el contexto de la disciplinariedad, interdisciplinariedad, y transdisciplinariedad. De este modo, la CUN, desde nuestro proyecto, articula los anteriores escenarios brindando a la comunidad académica la visión integral del mundo de las ideas y la práctica en la realidad social inmediata con recursos abiertos para la comunidad en general.

Con base en lo ya señalado, destacaremos los principales ejes teóricos que se anidan al proyecto y con los cuales se han evaluado los resultados obtenidos.

a. Sistema abierto

A partir de la Teoría General de los Sistemas, nuestro proyecto retoma el concepto de sistema abierto para la comprensión de las relaciones, estructura y organización. De este modo, consideramos lo planteado por Bertalanffy “todo organismo viviente es ante todo un sistema abierto. Se mantiene en continua incorporación y eliminación de materia, constituyendo y demoliendo componentes, sin alcanzar, mientras la vida dure, un estado de equilibrio químico y termodinámico, sino manteniéndose en un estado llamado uniforme que difiere de aquél” (1986, p.39).

En este orden de ideas, comprender nuestro proyecto desde el marco de la TGS, implica que las relaciones que se establecen con el entorno afectan o impactan tanto a nuestra organización interna como a las actividades que se realizan para fortalecer la innovación en las aulas de clase, responder a las necesidades de la sociedad y ser competitivos en un mercado laboral que espera aportar de forma novedosa a los problemas que muestran recurrencia o que han mostrado resistencia a desaparecer como es el caso de la violencia, la desigualdad o el desempleo, tópicos que hacen parte del común denominador de los países latinoamericanos.

b. Innovación

Desde lo referido por el Manual de Oslo de la OECD/Eurostat. (2018): “An innovation is a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit’s previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process)” (p, 20), nuestro proyecto, es una apuesta innovadora, en tanto, busca la mejora en la prestación de servicios desde la experiencia académica en la solución de dilemas empresariales, sociales y académicos, minimizando la brecha entre los generadores de conocimiento y los espacios donde se aplica.

c. Estrategias pedagógicas.

Las estrategias pedagógicas surgen según Isabel Orellana:

[...] a partir de los resultados de una profunda crisis socio ambiental y de los males asociados a un orden mundial dominado por los intereses de mercado, ante el individualismo creciente, la desmotivación, la apatía y la pérdida de compromiso y de significación que lo acompañan, emerge la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje abriendo nuevas perspectivas educativas,[...]. En este proceso se pretende generar un saber-ser, un saber - hacer y un saber-vivir-juntos solidaria y responsablemente, recreando un nuevo vínculo con el medio ambiente, medio de vida (2005).

Por consecuencia, se manifiesta un entorno de conocimiento interno y externo, al identificar diferentes ideas en la actividad propuesta en el aula y llevarlas a cabo en un marco más abierto y contextualizado, con la intención de facilitar la inserción de los estudiantes en el campo científico de manera creativa, pedagógica y responsable, al desarrollar actividades en líneas de trabajo que integran contenidos de distintas áreas del conocimiento.

d. Comunidad de aprendizaje o de práctica

Según, Etienne Wenger afirma que “una comunidad de aprendizaje es un grupo de personas con intereses compartidos, que participan en actividades de aprendizaje colectivas que educan y crean lazos entre ellos.” (2001, p. 261). De acuerdo a esta definición, nuestro proyecto está encaminado a fortalecer los encuentros entre los distintos actores sociales para la generación de nuevo conocimiento, integrando los saberes fruto de la formación en el aula y la aplicación de estos en un contexto práctico, develando sin más la forma tácita de hacer significativa la experiencia académica. Carmen Elboj Saso (2003) afirma que:

En la actual Sociedad del Conocimiento la educación se ha convertido en clave para la promoción y la inclusión social de todos y todas. Es necesario desarrollar modelos educativos que faciliten a todas las personas el acceso a las nuevas habilidades y competencias necesarias para hacer frente de forma crítica a los rápidos cambios sociales que se están produciendo. (P.92).

En complemento, el proyecto permite comprender que la construcción de comunidades de aprendizaje, ya sea virtual o presencial, y que tienen un interés común de aprendizaje con diferentes objetivos e intereses particulares, se basan en la confianza y en el reconocimiento de la diversidad y la disposición para compartir experiencias y conocimientos. A través de éstas se busca establecer procesos de aprendizaje a largo plazo que apuntan a la innovación, el desarrollo de capacidades, el mejoramiento de la práctica y el fortalecimiento de los vínculos entre miembros -las sinergias- (Díaz y Morfín, 2003, p.32).

e. Gestión del conocimiento

Desde la perspectiva de la apropiación social del conocimiento, hablar de gestión implica tanto generar mecanismos que permitan hacer de la apropiación una estrategia fundamental y transversal para el funcionamiento del SNCTI, como el diseño de instrumentos para el fortalecimiento de las comunidades dedicadas al fomento de relaciones entre ciencia, tecnología e innovación más reflexivas, simétricas y situadas. (COLCIENCIAS, 2018)

En concordancia con lo que indica Colciencias el ente que regula la ciencia y la investigación en Colombia se puede determinar que, en el ámbito de la educación “Gestión del Conocimiento debe incorporar la dinámica entre enseñanza y aprendizaje, con el fin de expandir el conocimiento en cualquier organización.

En este sentido, para Corral(2011) La articulación del conocimiento es, pues, uno de los desafíos para la educación. Y es un desafío que va más allá del mundo académico e institucional conocido, pues los paradigmas del mundo científico, social, cultural y tecnológico, requieren que se dote de herramientas sólidas y pertinentes para que los educandos puedan interactuar con esa realidad, presente y futuro. Además, como afirma Garduño y Guerra, se debe dar paso al sentido lúdico y gozoso de las pedagogías innovadoras, pues la escuela debe ser un lugar feliz, donde los alumnos puedan sentirse seguros y amados (2008, p.8).

2. Descripción de la innovación:

A partir de lo consignado en el Manual de Oslo, OECD/Eurostat, el tipo de innovación de nuestro proyecto “Ecosistema CUN quality in innovation” apunta a una innovación en organización, “A business process innovation is a new or improved business process for one or more business functions that differs significantly from the firm’s previous business processes and that has been brought into use

in the firm". (2018, p. 72), puesto que hace notable la consolidación de subsistemas (financiero, aprendizaje, trabajo colaborativo, turismo corporativo y científico) que permiten puntos de encuentro con la academia, la empresa y el Estado. Adicional, la configuración de los subsistemas permite que la organización se perciba articulada en sus procesos impactando en la calidad educativa y en la forma alternativa de generar empleo a través de la ciencia, tecnología e innovación.

A partir de los resultados de producción en investigación formativa y formación investigativa institucional se planteó una serie de actividades y herramientas para que los estudiantes no sólo tuvieran acceso a la información sino capacitación en distintas áreas del saber para fortalecer las competencias y resultados en investigación, innovación, emprendimiento y divulgación del conocimiento. A continuación, se describe las características de cada uno de los subsistemas que componen la innovación de nuestro proyecto:

Subsistema Financiero

“Es una alternativa de financiamiento rápida y eficiente que ha sido una excelente solución a micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) que tienen dificultades para adquirir fuentes de créditos bancarios”. (Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2015). Nuestro proyecto hace énfasis en las oportunidades del sector financiero para apalancar los proyectos resultado de laboratorios de innovación o de las solicitudes de nuestros clientes ante las necesidades de su organización que requieran de una propuesta diferente a lo convencional.

Subsistema Aprendizaje

“Se conoce como el aprendizaje de todo o al servicio de todos. Este concepto tiene como base la certeza de que todos somos formadores, todos somos aprendices, y que el conocimiento que tiene cada individuo puede ponerlo a disposición de los demás y viceversa”. (Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2015). El proyecto se adhiere a la oferta de servicios de capacitación o formación gratuita o con cobro a los integrantes interesados, en temas de ciencia, tecnología e innovación.

Subsistema Turismo Corporativo

Se concibe como “una plataforma que permite el Intercambio de alojamiento para personas que viajan a de manera vacacional o corporativa de manera gratuita o a bajo costo”. (Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2015). De acuerdo con el Ecosistema, la experiencia del turismo corporativo no se queda únicamente en la definición descrita, sino que se aúna a la visión integradora de negocio-ocio, dando posibilidades a combinar la oferta turística con la implantación de negocios en Colombia.

Subsistema de trabajo Colaborativo:

“es un estilo de trabajo colaborativo en cuya atmósfera surge de manera compartida un trabajo y una oficina, así como una serie de actividades independientes” (Foertsch Cartsten, 2011, citado en Pino, 2018, p. 27). En este caso los integrantes del ecosistema especialmente emprendedores, empresarios en consolidación o consolidados podrán contar con espacios de trabajo físicos o virtuales compartidos en unidades de tiempo flexibles y a costos justos de acuerdo a sus capacidades. Para la comunidad cunista, estos espacios se encuentran en la infraestructura de las 24 regionales donde tenemos presencia.

Subsistema Científico:

Este subsistema no viene de una forma de consumo colaborativo, sino más bien responde a las necesidades estratégicas, tácticas y operativas de los procesos exclusivamente de investigación para la innovación y desarrollo de las organizaciones en conjunto con la institución académica.

Metodología

El tipo de investigación que se ha venido trabajando en el proyecto es “acción participativa” es un método que permite implementarse en el campo de la investigación social y educativa, ya que esta permite a partir de las intervenciones producir un cambio de actitud, a partir de implicar al conjunto de ellos miembros de un grupo, es así como por medio de las intervenciones permite del quehacer académico que condujo de la presencialidad a la virtualidad partir de la identificación del alcance limitado de los proyectos de investigación en innovación que emergen en el aula de clase en la CUN, yace nace la propuesta del Ecosistema CUN quality in innovation,

Para ello se tomó como primer catalizador de dicho proyecto, las asignaturas transversales que tienen como propósito principal que buscan intervenir en el desarrollo creativo para y generar destrezas, habilidades, aptitudes y actitudes para formar ideas novedosas. Llamadas “Creatividad y pensamiento innovador”, “Explorar para investigar” y “seminario de innovación y creatividad”. Estas asignaturas se ofertan en todos los planes de estudio de los programas académicos de la CUN de manera transversal. Con base en el anterior hallazgo, la CUN, desde la Dirección Nacional de Investigación - DNI, diseña y ejecuta el primer laboratorio de innovación y desarrollo con un grupo de estudiantes de diferentes programas académicos en el periodo 2202^a y B del cual surgen un conjunto de proyectos cuyos productos resultados son potencialmente comercializables mediante emprendimientos empresariales por parte de los proyectados por los mismos estudiantes.

Es así como el objetivo general del proyecto es de fomentar mediante el laboratorio la cultura de la investigación, el intercambio de ideas y conocimiento, el entrenamiento en herramientas para el trabajo colaborativo, la solución creativa de problemas en el contexto de la innovación, la creatividad e invención, la gestión de ideas para convertirlas en realidad, la estructuración de proyectos de innovación, así como la participación en convocatorias.

Proceso de implementación:

Para la implementación del proyecto se han contemplado una serie de fases que han dado orden al desarrollo y evaluación de las actividades realizadas y las que aún están en proyección a mediano y largo plazo.

FASE INICIAL: A partir de la identificación del alcance limitado de los proyectos de investigación en innovación que emergen en el aula de clase en la CUN, yace la propuesta del Ecosistema CUN quality in innovation, para ello se tomó como primer catalizador de dicho proyecto, las asignaturas que tienen como propósito principal intervenir en el desarrollo creativo para generar destrezas, habilidades, aptitudes y actitudes para formar ideas novedosas llamadas “Creatividad y pensamiento innovador”, “Explorar para investigar” y “seminario de innovación y creatividad” se ofertan en todas los planes de estudio de los programas académicos de la CUN de manera transversal. Con base en el anterior hallazgo, la CUN, desde la Dirección Nacional de Investigación - DNI, diseña y ejecuta el primer laboratorio de innovación y desarrollo con un grupo de estudiantes de diferentes programas académicos en el periodo 2018 B del cual surgen un conjunto de proyectos cuyos productos son potencialmente comercializables mediante emprendimientos empresariales por parte de los mismos estudiantes.

Para comprender el laboratorio planteado se tomó como referencia la definición de Marianela Cortés “un espacio donde se reúne a un grupo inusual de participantes, atravesando los límites de las industrias, las profesiones y las culturas, para alimentar la innovación colaborativa. Estos, con sus aspiraciones de fomentar el cambio sistémico, se han convertido en un pilar de la escena de la innovación social” (2016). Desde esta perspectiva, las acciones implementadas dentro de la CUN, a través de la implementación de estos laboratorios, los estudiantes fortalecieron competencias, herramientas y metodologías,

generando nuevo conocimiento y transferencia del mismo a partir de necesidades identificadas en los distintos escenarios empresariales, académicos y sociales.

FASE DE PREPARACIÓN: En esta fase, se capacitó a un grupo de docentes mentores en innovación desde la Dirección Nacional de Investigaciones y con la alianza del Young Americas Business Trust (YABT), que es una organización no gubernamental sin fines de lucro que trabaja en cooperación con la Organización de los Estados Americanos (OEA) para fomentar el desarrollo social y económico de las y los jóvenes alrededor del mundo. A través de la capacitación para el emprendimiento y la creación de oportunidades para las y los futuros líderes, la comunidad de YABT contribuye al alcance de los objetivos globales, así como al fortalecimiento de las iniciativas de desarrollo sostenible lideradas por la juventud lo cual se capacitaron con un 100% de beca (inversión de la CUN \$16.900 y en contrapartida el YABT \$ 9.830), un total de treinta y cinco (35) docentes de distintas áreas del saber, como resultado de dicha capacitación se seleccionaron un grupo de docentes quienes harían la articulación y se realizó un proyecto a manera de estudio de caso, cuyo ejercicio fue la creación del laboratorio de innovación que pretendía gestionar un proceso de recolección de información a partir de la observación, reflexión y acción, en el desarrollo o mejora en producto o servicio, postulando oportunidades de mejora en procesos y actividades de apoyo. Esto, con el propósito de que se tomarán decisiones para que sus procesos, los cuales parten de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad al desarrollar un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado.

FASE DE IMPLEMENTACIÓN: Para esta fase, se establecieron las siguientes actividades, cuyos valores corresponde de forma directa a la experiencia obtenida en la fase de preparación.

Laboratorio de innovación estudiantes/egresados: espacio de formación experiencial para estudiantes y egresados que busca la formulación e implementación de proyectos con componentes de innovación y/o gestión del conocimiento. Este laboratorio es gratuito, con una intensidad de 40 horas.

Laboratorio de innovación organizaciones: espacio de generación de innovaciones para problemas, oportunidades y/o necesidades de las organizaciones. (Estudiantes para organizaciones). Laboratorios de innovación para organizaciones de 20 horas no se plantea cobro anual. Laboratorios de innovación especializado para organizaciones de 40 horas de intensidad con certificación cupo de 25 personas. Valor 5.000.000 aproximadamente.

Consultoría para estudiantes y organizaciones: Para la ejecución de las actividades de consultoría en planificación de proyectos en ciencia, tecnología e innovación, se estima ventas anuales para 2020 de 40.480.000 millones de pesos dirigidas a los diferentes actores sociales correspondiente a 230 horas con un costo por unidad de 176.000 pesos.

De forma equiparada, desde las diversas escuelas (Escuela de Ciencias Administrativas, Escuela de Bellas Artes y comunicación, Escuela Socio-humanística y Escuela de Ingenierías), se desarrollan de manera permanente talleres, cursos cortos de actualización y eventos que permiten a toda la comunidad académica reconocer los aportes en la generación del conocimiento. Por otro lado, se han realizado eventos tendientes a la divulgación y difusión de la producción académica y de experiencias empresariales para visibilizar los hallazgos en aras de la formación integral que dé respuesta al contexto social.

FASE DE EVALUACIÓN: (En construcción). Para esta fase se establecen una serie de indicadores e índices que miden los resultados y el impacto del proyecto en cada una de sus fases. índices e indicadores.

Nivel de inscripción.

(Número de participantes en laboratorios de innovación/número de convocados a laboratorios de innovación)*100%

Meta: Mínimo 30% de participación de la comunidad educativa en los laboratorios de innovación.

Nivel de desarrollo de emprendimiento.

Número de emprendimientos derivados del laboratorio de innovación / número de proyectos propuestos en el laboratorio de innovación.

Meta: 10% de emprendimientos derivados del laboratorio de innovación.

Nivel de Rentabilidad de los emprendimientos.

Número de emprendimientos con rentabilidad \geq al 3% de incremento anual/ Número total de emprendimientos en las etapas de crecimiento y sostenibilidad.

Meta: Mínimo 80% de emprendimientos rentables.

Nivel de Sostenibilidad de los emprendimientos.

Número de emprendimientos con Matrícula Mercantil Vigente / Número Total de emprendimientos legalmente formalizados.

Meta: 80%

De forma simultánea, se propende por el establecimiento de la red de aliados estratégicos, con los que se proyecta la consolidación de relaciones externas con instituciones gubernamentales, no gubernamentales que tengan en su misión la promoción de la innovación en Colombia.

FASE DE MEJORAMIENTO: En esta fase, se considera importante los resultados para realizar los ajustes que haya lugar. Esta fase es permanente en el desarrollo del proyecto.

Para el desarrollo del escrito, incluya subtítulos, así como figuras y tablas, que requiera y estén articulados con el tema. Debe responder de manera detallada, clara y crítica a cada uno de los planteamientos realizados. Además de evidenciar un trabajo de investigación.

Resultados

Resultados de indicadores.

Nivel de inscripción.

Resultado: 20% de participación de la comunidad educativa en los laboratorios de innovación.

Nivel de desarrollo de emprendimiento. .

Resultado: 90% de emprendimientos derivados del laboratorio de innovación

Nivel de Rentabilidad de los emprendimientos.

Resultado: 50% de emprendimientos rentables.

Nivel de Sostenibilidad de los emprendimientos.

Resultado 10%

Nivel de inscripción a eventos de investigación.

Resultado: 100%

Costos del proyecto Ecosistema CUN quality in innovation:

Inversión institucional

Mano de obra / mensual \$ 7.37.717/ Anual \$ 8.852.604

Costos de producción/ \$ 0 / \$ 0

Gastos administrativos / mensual \$ 4.012.000/ Anual \$ 48. 144.000

Créditos / \$ 0 /

Depreciación / Mensual \$ 4.749.717/ Anual \$ 58.946.604.

Conclusiones

El proyecto Ecosistema CUN quality in innovation es un modelo que permite generar resultados a través de la comunicación, al jalonar competencias para la toma de decisiones en los grupos de trabajo, dirigiendo en su proceder, estructuras innovadoras, presentando estrategias pedagógicas, como espacios y ambientes creativos de participación e incluyente. Por ello, el modelo integró las experiencias y la información a través de la interacción permanente, lo cual permitió visualizar destrezas creativas para la formulación de ideas novedosas, en el ciclo de vida de un producto o servicio. Por otro lado, los cambios de la sociedad y del sistema económico mundial, demandan una búsqueda continua de ideas creativas e innovadoras, mecanismos y soluciones para hacerlos más competitivos, consiguiendo demostrar que hoy en día no se puede dar solución desde una sola mirada del conocimiento sino al contrario, se necesita la interrelación entre los diversos campos científicos.

Referencias

Bertalanffy Von, L. (1986). Teoría General de los Sistemas. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. P, 39.

COLCIENCIAS. (2018). Cuarta línea: Gestión del conocimiento para la Apropiación Social de la CTI. Recuperado de <http://www.apropriate.colciencias.gov.co/mantente-al-dia/cuarta-linea-gestion-del-conocimiento-para-apropiacion-social-cti>

Corral, M. (2011). Socialización del Conocimiento Aprendizaje Colaborativo desde la perspectiva bourdesiana. Recuperado de <http://quijote.biblio.iteso.mx/catia/edudocdc/cat.aspx?cmn=download&ID=508&N=1>

Cortés Muñoz, M. (2016). I Congreso Internacional sobre la Gestión y Restauración del Paisaje, denominado 'Implicación en la Gobernanza de la Planificación Urbana y el Ordenamiento del Territorio.

Díaz, M. y Morfín, J. (2003). Comunidades de aprendizaje: los grupos de personas que están aprendiendo y fortaleciéndose juntas. Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación: Intercambiando Experiencias para un Futuro Sustentable. Recuperado de http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=5044_201&ID2=DO_TOPIC

Elboj Saso, C., & Oliver Pérez, E. (2003). Las comunidades de aprendizaje: Un modelo de educación dialógica en la sociedad del conocimiento. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17 (3), 91-103.

Garduño, T. & Guerra, M. E. (2008). Una Educación Basada en Competencias. México: Aula Nueva SM de Ediciones.

OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities,

OECD. Publishing, París/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Orellana. I. (2001). La comunidad de aprendizaje en educación ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales. Dans Revista Tópicos en educación ambiental, Mexique, vol 3 (7) : 43-51.

Pino, R. (2018). El cowork: Una discusión teórica relativa al ámbito de la gestión de personas en las organizaciones de trabajo post- burocráticas. (Tesis de maestría). Universidad de Alberto Hurtado.

Santiago de Chile, Chile. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. (2015). ¡YES, WE ALSO CAN! O DESENVOLVIMENTO DE INICIATIVAS DE CONSUMO COLABORATIVO NO BRASIL. Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS, 68 - 80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3372/337238452007/>

Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad. Biblioteca cognición y desarrollo humano. Ed. Paidós. Barcelona, España.

Promoción de razonamiento ético en farmacología médica a través de juego de roles y herramientas digitales

Juanita Velasco

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ma.larrarte10@uniandes.edu.co

Ana Elvia Sierra Velandia

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
ae.sierra@uniandes.edu.co

Linda Zuluaga

Centro de Ética Aplicada, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
la.zuluaga@uniandes.edu.co

Gonzalo Cocoma

Centro de Ética Aplicada, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
gonzalo.cocoma@uniandes.edu.co

Sandra Jaramillo

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
sx.jaramillo@uniandes.edu.co

Ricardo A. Peña Silva

Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
Bogotá, Colombia
rpena@uniandes.edu.co



RESUMEN

La reflexión ética permanente es una competencia crítica de la profesión de la medicina, sin embargo, existe poca evidencia acerca de estrategias pedagógicas efectivas que potencien la reflexión ética en estudiantes de medicina. En este documento nosotros describimos una intervención que combina el juego de roles (dramatización de un noticiero), el uso de tecnologías de información y el aprendizaje cooperativo para promover la reflexión ética, en el marco de un curso de farmacología médica.

Utilizando una encuesta elaborada por el centro de ética aplicada, nosotros evaluamos la percepción de efectividad de la innovación en los estudiantes de medicina, quienes consideraron que el juego de roles, las actividades por pares y la retroalimentación en clase, fueron herramientas efectivas para reconocer mejor el papel de la reflexión ética en sus actuaciones como estudiantes, profesionales y ciudadanos

Palabras clave: Juegos de rol; Farmacología; Educación médica; Ética

Introducción

La reflexión acerca de la conducta ética es sin duda uno de los aprendizajes más importantes que se requieren a lo largo de la carrera de medicina, debido a la serie de dilemas y decisiones difíciles que tienen que tomar los profesionales de la salud en el momento de prestar cuidados a pacientes o comunidades, enseñar a otros profesionales o realizar investigación biomédica (Givner & Hynes, 1983; Stark & Fins, 2014). Dada la complejidad del reto, sorprende que hay poca literatura acerca de estrategias pedagógicas efectivas que potencien la reflexión ética en estudiantes de medicina. Es muy importante desarrollar métodos que faciliten el juicio ético en estudiantes de medicina, dado que ha sido propuesto que el razonamiento moral de estos futuros profesionales, puede disminuir a lo largo de la carrera (Hren, Marusic, & Marusic, 2011; Yuguero, Esquerda, Vinas, Soler-Gonzalez, & Pifarre, 2019). El objetivo de este estudio es evaluar nuevas estrategias para la promoción del pensamiento y la reflexión ética, utilizando tecnologías de información y comunicación, que pueden ser fácilmente implementadas en otros cursos y programas.

Metodología

Como parte de la formación integral que busca promover nuestra institución, se ha creado el programa de cursos épsilon. Los cursos épsilon son cursos regulares de pregrado, que incorporan estrategias para promover la reflexión ética, de la mano de la enseñanza de contenidos propios de cada curso. Desde el año 2020 el curso de farmacología, que se desarrolla en el segundo año de medicina, se convirtió en un curso épsilon. Para promover la reflexión ética desarrollamos un juego de roles que inicialmente se realizó de manera presencial, pero que fue rápidamente adaptado a un entorno digital, debido a los cambios de interacción en clases que trajo la pandemia por COVID-19.

El ejercicio académico se realizó en varios pasos: 1) El curso se dividió en grupos de 4-6 personas y a cada grupo le fue asignado un dilema ético o una situación controversial en farmacología. Ejemplos de dilemas éticos son el acceso igualitario a terapias costosas, desastres sanitarios causados por fármacos o sustancias tóxicas, investigación en humanos sin valoraciones por comités de ética, fraude académico en estudios de investigación clínica o básica. 2) Cada grupo debía generar un noticiero de 10 minutos, en el cual presentaban el dilema en forma de reportaje, mostrando el punto de vista de los diversos actores involucrados (por medio de la actuación de los integrantes del grupo). 3) el noticiero era compartido a través de redes sociales con los compañeros del curso, quienes revisaban el material de forma asincrónica. 4) Luego, cada grupo expositor preparaba una actividad de integración usando, de forma libre, herramientas digitales (tableros virtuales, encuestas y quices interactivos, foros electrónicos, aplicaciones de museos que se visualizaban en internet, etc) para buscar generar una discusión más profunda acerca del tema asignado, en los compañeros del curso. 5) los compañeros del curso y el docente evaluaban la calidad de los elementos de la actividad, por medio de mentimeter, y brindaban retroalimentación al grupo expositor. 6) al final del semestre se aplicó una encuesta electrónica, con preguntas tipo Likert, elaborada por el Centro de Ética Aplicada, para evaluar la percepción de los estudiantes acerca de la eficacia de la actividad y sus aprendizajes en 24 competencias éticas, relevantes para el curso.

Evaluar las consecuencias sociales de sus acciones
Identificar dilemas éticos, analizar o argumentar alternativas de solución
Reflexionar sobre el tipo de profesional que quiere ser o tomar decisiones al respecto
Actitud de servicio con respecto al aporte de su profesión a la sociedad
Comprender las conductas de un profesional ético en su disciplina
Identificar el servicio o el aporte de su profesión al bienestar de la sociedad
Identificar concepciones, actitudes o situaciones donde se vulneran derechos
Sensibilizarse hacia los problemas que enfrentan otros
Reflexionar sobre el tipo de persona que es o que aspira a ser
Participar en un ambiente de aprendizaje respetuoso
Tomar decisiones o llegar a acuerdos con otros
Comprender responsabilidades consigo mismo y con los otros
Comprender las razones por las que actúa en diferentes situaciones
Identificar involucrados en un conflicto o reconocer intereses enfrentados
Respeto por sí mismo, por los demás o por el ambiente
Dialogar con otros escuchando sus posiciones, formulando las propias sin agresión
Orientar su acción desde una perspectiva social o de respeto por el otro
Reconocerse como agente de transformación social
Fomentar acciones para el cuidado de los otros o para la mejora del entorno
Fomentar el respeto a la diversidad
Aprender de los éxitos o los fracasos
Trabajar efectivamente como miembro de equipos colaborativos
Comprender su papel como estudiante
Adopción de hábitos de consumo sostenible

Tabla 1. Lista de desempeños en ética, evaluados por la encuesta

Resultados

La mayoría de los estudiantes reportaron que la retroalimentación brindada por el profesor (96%), las discusiones grupales (89%), el juego de roles (79%) y las oportunidades de reflexión personal (71%) fueron las actividades que más contribuyeron a su aprendizaje de ética en farmacología. La encuesta de evaluación final buscó registrar en que medida los estudiantes sintieron que las actividades los ayudaron a mejorar la valoración (identificar, entender, evaluar, reflexionar y tomar decisiones) de su rol como estudiantes, profesionales y ciudadanos. En promedio, el 96% de los estudiantes reportó que las actividades les fueron útiles para alcanzar las competencias de razonamiento y reflexión ética. La competencia con la valoración más baja fue la “adopción de hábitos de consumo sostenibles”, donde el 70% de estudiantes reportó que las actividades les fueron útiles.

Conclusiones

El uso de herramientas de interacción y discusión, individual o en equipo, en el marco de una estrategia de juego de roles, es un método efectivo para promover que los estudiantes analicen un dilema ético en medicina. Colocarse en la posición de los actores involucrados en un dilema, discutir activamente en grupo y recibir retroalimentación oportuna, ayuda a que los estudiantes desarrollen estrategias para buscar soluciones a dilemas éticos. Abrir espacios de discusión ética, en medio de cursos tradicionalmente técnicos, ayuda a que los estudiantes reflexionen más acerca de la importancia de

los contenidos de los cursos y currículos, y como sus aprendizajes serán útiles para tomar mejores decisiones como profesionales. Una estrategia de bajo costo como la que presentamos es de muy fácil implementación en otros contextos académicos.

Referencias

Givner, N., & Hynes, K. (1983). An investigation of change in medical students' ethical thinking. *Med Educ*, 17(1), 3-7. doi:10.1111/j.1365-2923.1983.tb01084.x

Hren, D., Marusic, M., & Marusic, A. (2011). Regression of moral reasoning during medical education: combined design study to evaluate the effect of clinical study years. *PLoS One*, 6(3), e17406. doi:10.1371/journal.pone.0017406

Stark, M., & Fins, J. J. (2014). The ethical imperative to think about thinking - diagnostics, metacognition, and medical professionalism. *Camb Q Healthc Ethics*, 23(4), 386-396. doi:10.1017/S0963180114000061

Yuguero, O., Esquerda, M., Vinas, J., Soler-Gonzalez, J., & Pifarre, J. (2019). Ethics and empathy: The relationship between moral reasoning, ethical sensitivity and empathy in medical students. *Rev Clin Esp (Barc)*, 219(2), 73-78. doi:10.1016/j.rce.2018.09.002

Experiencia significativa para docentes en formación a través del diseño de objetos virtuales de aprendizaje

Fanny Margarita López Valek

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Libre
Bogotá, Colombia
fannym.lopezv@unilibre.edu.co

Luis Eduardo Ospina Lozano

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Libre
Bogotá, Colombia
luisospinalozano@gmail.com



RESUMEN

Se describe una experiencia significativa dentro de la investigación “Lineamientos pedagógicos para la elaboración de objetos virtuales de aprendizaje con enfoque constructivista”, realizada en la Facultad de Ciencias de la Universidad Libre, esto en las asignaturas de Informática aplicada y nuevas tecnologías de información y comunicación (niveles de pregrado y posgrado). Se expone la relevancia del uso de las TIC en la educación y su incidencia didáctica desde el diseño de OVAs. Se muestra la metodología general de investigación y lo específico para diseñar OVAs (MECCOVA). Los resultados se agrupan en la innovación, diseño, y desarrollo de competencias tecno-pedagógicas.

Palabras clave: Educación, formación docente, pedagogía, objeto virtual, TIC

Introducción

Hoy la formación en TIC y aplicada a las prácticas pedagógicas, tiene singular relevancia; así lo reafirman el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), la UNESCO (2008) y los Ministerios de Educación Nacional (MEN, 2005) y el de Tecnologías de la Información y Comunicación (MINTIC, 2018) de Colombia. En ello se han creado capacitaciones, repositorios digitales, proyectos con OVAs, ampliación de infraestructura comunicativa y servicio de internet, incrementando matrículas en modalidad de educación virtual (Díaz, 2018). Según Pappas (2015), las tecnologías de aprendizaje más utilizadas a nivel educativo han sido los sistemas de gestión de aprendizaje, difusión y comunicación por Internet, videos, herramientas gráficas, simuladores, software para gestión de contenidos, rendimiento en línea, gestión de conocimiento, APPs y Podcast. Las TIC en la educación son un apoyo para integrar nuevas e innovadoras formas de enseñanzas para el desarrollo de la interacción que se puedan proponer en actividades didácticas que aporten a la generación de conocimiento (García, 2017).

Sustancialmente, se trata de combinar herramientas tecnológicas con estrategias tradicionales y nuevas propuestas pedagógicas (Sangrá, 2001), imponiendo el reto de aportar a los modelos didácticos,

aplicando en la creación de ambientes virtuales de aprendizaje y OVAS. (Area, 2010). Así, aprender a diseñar OVAS se convierte en una experiencia que muestra aspectos importantes para cada uno de los actores del proceso educativo: los estudiantes encuentran maneras fáciles, eficaces y divertidas de aprender, entretanto, se favorece lo pedagógico, comunicativo y evaluativo de la docencia. (Chan, 2007).

Son los OVAs, materiales innovadores de aprendizaje o recursos didácticos digitales que permiten combinar la educación presencial con la virtual, facilitando comunicación y uso de tecnologías; son autocontenibles y reutilizables, constituidos por tres componentes internos: contenidos, actividades y contextualización, favoreciendo el desarrollo de competencias de autogestión en el aprendizaje (García, 2010); también tienen una estructura informativa externa (metadatos), proporcionando almacenamiento, identificación y recuperación (MEN, 2006). Igualmente, son mediadores, sirviendo en diversas modalidades educativas (MEN 2005); pueden ser actualizados, usados, combinables, referenciados; son piezas digitales con tema y contenido identificables y direccionables (Ruiz, 2006); son entidades informativas para generar conocimiento, habilidades y actitudes para desempeñar tareas según las necesidades del usuario, correspondiendo a realidades concretas susceptibles de intervención; por el uso pedagógico se clasifican en instruccionales, colaborativos, prácticos y evaluativos; por organización, en básicos y estructurados (Galvis, 1994).

Objetivo y metodología

La experiencia tuvo como objetivo desarrollar competencias digitales, tecnológicas, pedagógicas, didácticas y educativas, desde el diseño efectivo de OVAs.

Metodológicamente hablamos de una investigación aplicada desarrollada en tres momentos cardinales. Primero, conceptualización y análisis documental; segundo, determinación y aplicación de fases para diseñar los OVAs; y tercero, monitoreo y evaluación de los diseños planteados (Forero, 2017).

Resultados

Entre otros resultados, la experiencia permitió:

- Identificar diferentes posibilidades de presentar contenidos disciplinares, expresando creatividad, autonomía y apertura.
- Desarrollo de competencia digital en cuanto a manejo de información, creación de contenidos y formas comunicativas.
- Determinar aspectos capitales para diseñar OVAs, como: temas disciplinares, actividades generadoras de aprendizaje autónomo, teorías de aprendizaje; presentación de contenidos (claros, concisos graduales, e integrados a recursos multimediales); demandas de interés, activando saberes y promoción comprensiva. La calidad del OVA radica en: 1) coherencia entre objetivos, competencias, contenidos, actividades y evaluación. 2) textos claros, concretos y suficientes. 3) posibilidad de usar y re-utilizar en variados ambientes educativos. 4) coherencia entre didáctica e intencionalidad pedagógica.
- Observar que los OVAs son causales de cambio en los modos de enseñanza-aprendizaje y desarrollan el pensamiento crítico desde el análisis y la reflexión.

Conclusiones

La experiencia permitió comprender que las herramientas tecnológicas deben adherirse a la pedagogía para obtener resultados significativos, integrados y transferibles, esencialmente para explicar y generar contenidos didácticos pertinentes e interactivos. Así, los espacios académicos mediados por la TIC en

la formación docente, pueden consolidar creación, diseño, interacción, uso, aplicación y evaluación de los OVAS, cuya metodología de diseño, debe basarse en la experiencia docente, junto a estudiantes, y en teorías comprobadas para profundizar en lineamientos específicos y en diferentes modelos didácticos.

Acorde al momento actual de pandemia (Covid19) y a posteriori, se deben intensificar cualificaciones y equipos de acompañamiento para maestros, que permitan afrontar los retos de una sociedad informatizada; generando así nuevas metodologías “virtuales” para fortalecer las competencias tecnológicas y pedagógicas.

Referencias

Area, M. (2010). Introducción a la tecnología educativa: Manual electrónico. <https://manarea.webs.ull.es/wp-content/uploads/2010/06/ebookte.pdf>

Banco Interamericano de desarrollo. (2020). Coronavirus: recursos y conocimiento abierto para colaborar en la respuesta a la pandemia. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/coronavirus-recursos-y-conocimiento-abierto-para-colaborar-en-la-respuesta-a-la-pandemia/>

Chan, M., Ramírez, M., Galeana de la O, L. (2007). Objetos de aprendizaje e innovación educativa. Editorial. Trillas. 1.a ed. Comisión Académica de la Corporación Universitaria para el desarrollo Internet <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/61723>

Díaz, M. (2018). Periódico el Espectador, sección Educación. <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/una-educacion-cada-vez-menos-fisica-articulo-735695>

Forero, P., Blanco, F. y Simanca, F. (2017). MECCOVA, una metodología innovadora en la formación ingenieril. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2017. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). <https://www.acofipapers.org/index.php/eiei/article/download/537/540/1046>

Galvis, Á. (1994). Ingeniería de Software Educativo. Ediciones Uniandes. Objetos de Aprendizaje Prácticas y Perspectivas Educativas. Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Vicerrectoría Académica. Comité Univirtual. 2009. Rueda Ulloa, Herman Alberto UPTC, TIC y Ambientes de Aprendizaje 2011

García, E. (2010). “Materiales Educativos Digitales”. Blog Universia. <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/>

García, M., Reyes, J. y Godínez, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. Revista Iberoamericana de la Ciencias Sociales y Humanísticas RICSH. 6 (12). Julio - Diciembre 2017 DOI: 10.23913/ricsh.v6i12.135. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6255413.pdf>

MEN. (2005) Portal Colombia aprende: la Red del conocimiento. <http://www.colombiaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-88892.html>

MEN. (2006). Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos. Portal Colombia Aprende. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n79/n79a08.pdf>

MINTIC (2018). TIC y educación. Plan Vive Digital 2014-2018 <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19513.html>

Pappas, C. (2015). Los 10 mejores sistemas de gestión de aprendizaje basados en la nube para formación corporativa (actualización de 2020) E-learning industry, <https://elearningindustry.com/top-10-cloud-based-learning-management-systems-for-corporate-training>

Ruiz, R. (2006). La calidad en los objetos de aprendizaje. (s.c.) (s.e.) pp. 353- 357

Sangrá, A. (2001) Enseñar y Aprender en la Virtualidad. Revista educar (28). <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819xn28p117.pdf>

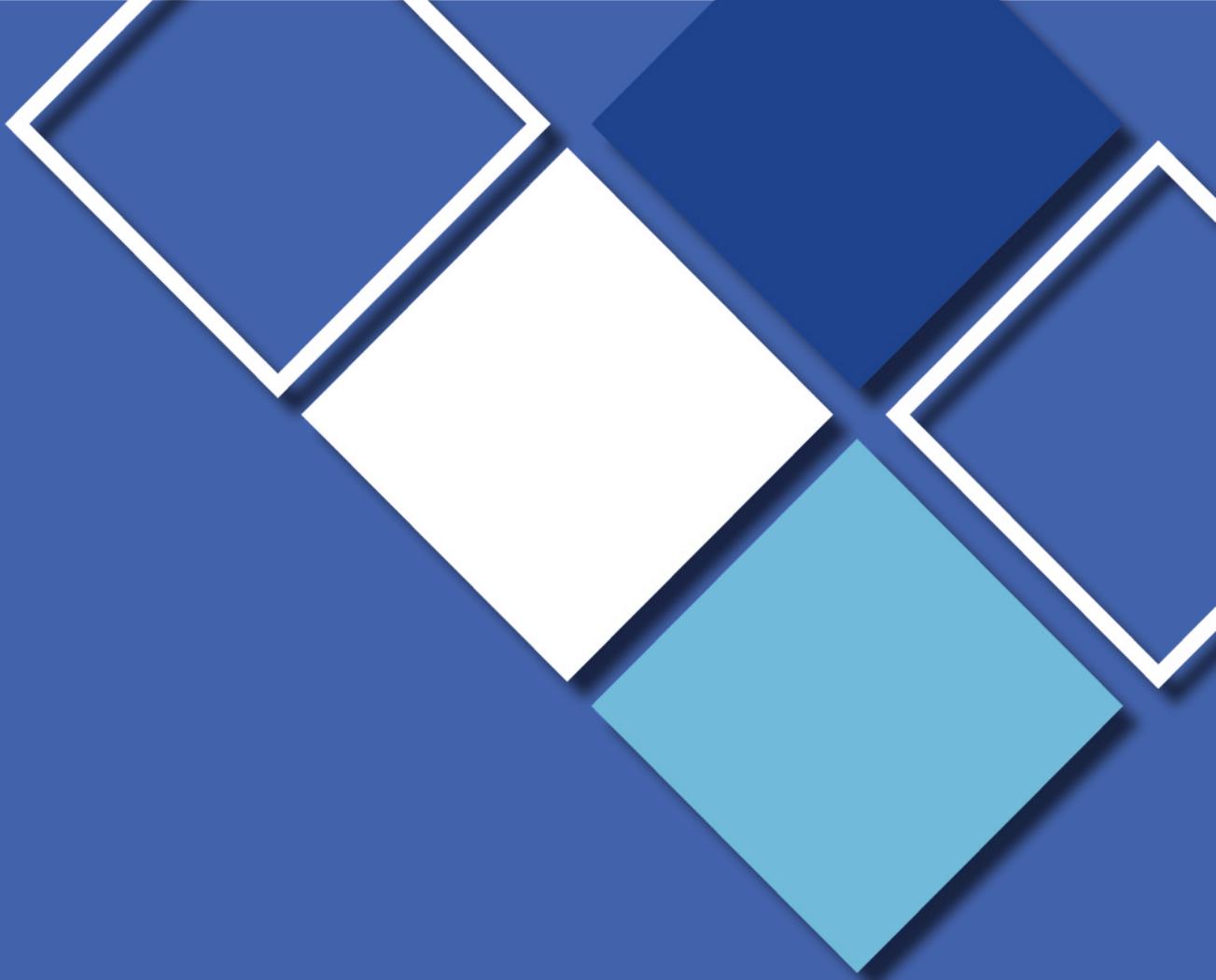
UNESCO, (2008) ICT Competency Standards For Teachers. Towards ict skills for teacher. <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>

<http://educacionfिकासantaflorientinalapalma.blogspot.com.co/>

<http://blog.tiching.com/las-tic-en-la-educacion-fisica/>

<https://www.educ.ar/recursos/102456/las-tic-y-la-educacion-fisica>

Covid-19 Soluciones de aprendizaje a distancia <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions>



PANELES



PRESENTACIÓN

En el marco de EDUC@TED 2021, se llevaron a cabo cuatro paneles para abordar los ejes temáticos de estrategia y gestión institucional frente a la pandemia e innovación de la educación superior en COVID-19.

Estos encuentros centrales, que contaron con la asistencia de cerca de 1.300 participantes, buscaban situar los retos presentes y futuros derivados especialmente de la situación de pandemia; así mismo, quisieron visualizar los rasgos distintivos de las distintas modalidades formativas como alternativas para la innovación educativa y contar con la voz de diferentes actores que participan en el ecosistema de la educación superior y que desarrollan proyectos, estrategias y experiencias de innovación y transformación educativa mediada con tecnología digital.

En este apartado de memorias se describen los enfoques de las actividades y principales temas abordados.

Panel: Estrategia y gestión para el futuro de las universidades

Fecha: 31 de agosto

Hora: 10:00 a.m a 11:30 a.m

Panelistas: Federico Restrepo Posada, Rector de la Universidad de Medellín; Josep Planell i Estany, Rector de la UOC; Hno. Niky Alexánder Murcia Suárez, Rector de la Universidad de La Salle; Hugo A. González, Rector de la Institución Universitaria Antonio José Camacho

Moderador: José Maximiliano Gómez Torres, Viceministro de Educación Superior.

Panel: Estrategia y gestión para el futuro de las universidades

Fecha: 1 de septiembre

Hora: 8:00 a.m a 9:30 a.m

Panelistas: Juan Camilo Montoya, Rector de la UNAB; Carlos Eduardo Jaramillo Sanint, Rector de la Universidad Autónoma de Manizales; Luis Fernando Gaviria, Rector de la UTP; César Londoño, Rector de la Universidad de Caldas

Moderador: José Maximiliano Gómez Torres, Viceministro de Educación Superior.

Enfoque:

Los dos paneles de estrategia y gestión para el futuro de las universidades presentaron la mirada de ocho rectores de instituciones de educación superior, privadas y públicas, regionales, nacionales e internacionales, sobre cómo la situación de pandemia impactó en sus instituciones, cuáles fueron las principales afectaciones y qué decisiones y ajustes a la estrategia corporativa tuvieron que hacer en el corto, mediano y largo plazo. Identificaron lecciones aprendidas, prácticas exitosas y reflexiones sobre la transformación de la educación superior.

Panel: Modalidades de educación superior

Fecha: 2 de septiembre

Hora: 8:00 a.m a 9:30 a.m

Panelistas: Miguel E. Badillo (CONACES), Luz Adriana Osorio (RedUnete, Uniandes), Oscar García (CESU).

Moderador: Elcy Patricia Peñaloza Leal, Directora de Calidad de la Educación Superior.

Enfoque:

Este panel abordó las distintas modalidades de formación y los rasgos diferenciadores de estas, desde los particulares modelos que las sustentan en términos de concepción de aprendizaje, la relación espacio-temporal, las interacciones, las mediaciones, la flexibilidad y los roles que desarrollan los docentes, los estudiantes y la institución. Las discusiones giraron en torno a la calidad educativa en las distintas modalidades, condiciones y requerimientos del Decreto 1330 de 2019 y Resolución 21795 de 2020.

Panel: Articulación educación superior y mundo del trabajo

Fecha: 14 de septiembre

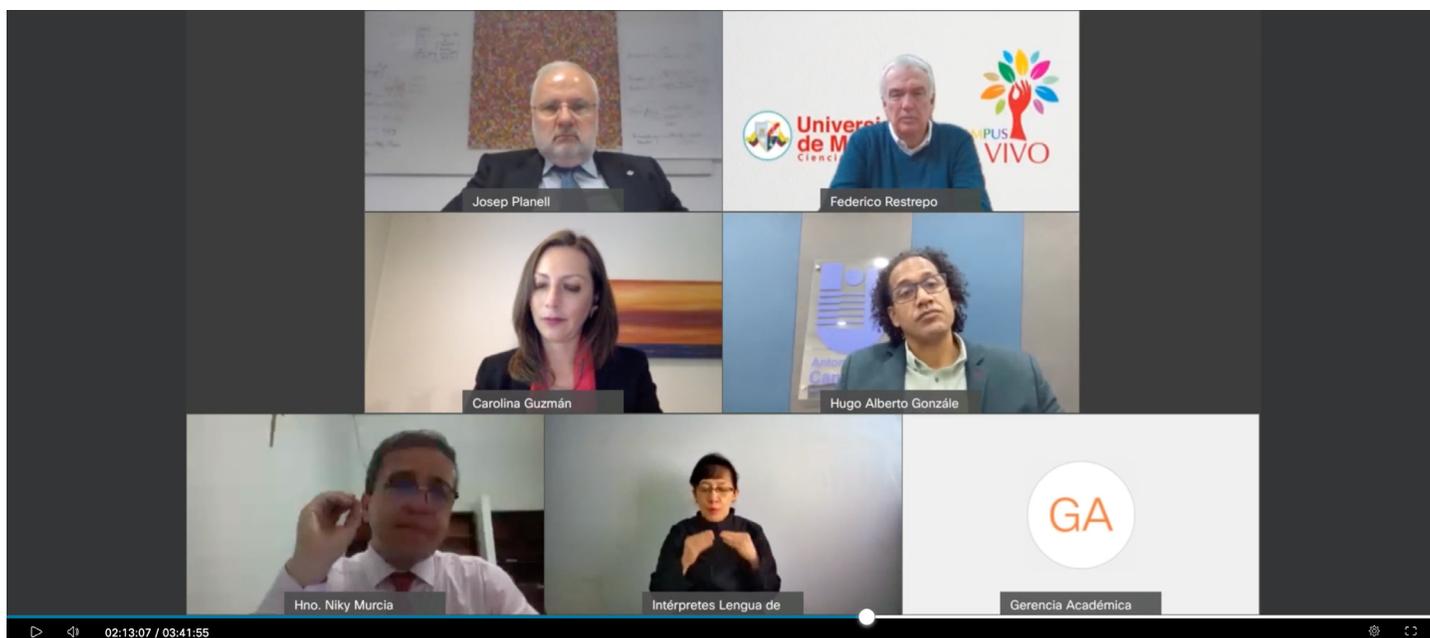
Hora: 10:00 a.m a 11:30 a.m

Invitados: Àngels Fitó Bertrand, Vicerrectora de Competitividad y Empleabilidad, Universitat Oberta de Catalunya, UOC; Jorge Alfonso Rodríguez Tort, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey; Adriana Pérez Pérez, Co-líder de Innovación y Emprendimiento Social Ruta N.

Moderador: Alvaro H. Galvis Panqueva, Profesor titular y Asesor Senior de Innovaciones Educativas, CONECTA-TE, Uniandes

Enfoque: La transformación de las universidades es un imperativo ante los retos que demandan los contextos sociales, culturales, económicos, políticos y tecnológicos. Algunos de estos retos tienen que ver con demandas emergentes de la sociedad actual, brechas que se han generado en la formación de profesionales, la necesidad de flexibilizar y personalizar la oferta, el reconocimiento e integración de múltiples actores en el ecosistema educativo, así como con los avances y posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales en todos los aspectos y dimensiones de la sociedad.

Estos retos a su vez implican atender las necesidades de aprendizaje a lo largo de la vida, fruto del cambio demográfico y de los requerimientos permanentes de actualización, certificación de aprendizajes y competencias específicas, sin que por ello las universidades dejen de fortalecer su identidad en la formación integral y ética de los individuos y en la generación de capacidad crítica para transformar y reorientar el rumbo de la sociedad.



Estrategia y gestión para el futuro de las universidades

FICHA TÉCNICA

TEMA	Estrategia y gestión institucional, innovación de la educación superior y futuro de la educación superior teniendo en cuenta los efectos del COVID-19.
PANELISTAS	<p>Federico Restrepo Posada, Rector de la Universidad de Medellín</p> <p>Josep Planell i Estany, Rector de la UOC</p> <p>Hno. Niky Alexander Murcia Suarez, Rector de la Universidad de La Salle</p> <p>Hugo A. Gonzalez, Rector de la Institución Universitaria Antonio José Camacho</p> <p>Juan Camilo Montoya, Rector de la UNAB</p> <p>Carlos Eduardo Jaramillo Sanint, Rector de la Universidad Autónoma de Manizales</p> <p>Claudia Restrepo Rectora EAFIT</p> <p>Alejandro Ceballos Márquez, Rector de la Universidad de Caldas</p>
MODERADOR	José Maximiliano Gómez Torres , Viceministro de Educación Superior

Este panel promovió el debate y la reflexión sobre el proceso actual de transformación de la educación superior mediante el trabajo en red, la confrontación de saberes y experiencias, la actualización y socialización de conocimientos acerca de estrategias institucionales y de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados con tecnologías digitales, teniendo como referente los logros y retos en COVID-19.



RELATORÍA

Los retos del proceso de transformación de la educación superior

Durante el espacio dispuesto para panel de rectores en EduC@TeD 2021 de la Red RedUnete, los rectores reflexionaron y discutieron sobre aquellos retos que les deja la pandemia y lo que desde sus instituciones están pensando para afrontarlos. Aquí un breve listado de los temas principales que abordaron los panelistas:

Comprender a nuestros estudiantes y sus necesidades

Durante ambas jornadas se hizo un llamado a reconocer las diferencias de la nueva población de estudiantes, las dificultades, tanto académica como socialmente, sus intereses, deseos y el papel de la educación superior en sus vidas. La necesidad de que la formación superior, atienda las necesidades a partir de modelos educativos transformados con estrategias de mentoría tanto de ingreso como de salida, mayor empatía con las situaciones presentes de los estudiantes en su contexto local y global. Los rectores destacan los cambios demográficos que se están dando y las diferencias de los estudiantes que llegarán en el futuro a las instituciones

En definitiva, bajo el panorama actual, el perfil de nuestros estudiantes se está transformando y hace parte de nuestras tareas como instituciones de educación superior comprender la complejidad de sus construcciones identitarias y transformarnos para responder a sus necesidades e intereses, siempre respondiendo a lo que nos define el contexto.

La nueva presencialidad

La presencialidad adquirió nuevos significados en nuestras instituciones de educación superior después de la emergencia sanitaria generada por el COVID-19, la pregunta por lo que implica el retorno a esta y los pasos a seguir para alcanzarla, tomaron mucha relevancia durante las reflexiones de los rectores, pues no se trata simplemente de regresar a lo que conocíamos como presencialidad, sino de cuestionarla y pensarla en clave de futuro. La formación remota (que por supuesto no es educación virtual) amplió la perspectiva sobre la educación presencial, invita a replantearse el retorno, no desde un modelo de adaptación que vuelva al mismo punto de partida que había antes de la pandemia, sino de incorporación de transformaciones profundas, la incorporación de modalidades híbridas y virtuales como una posibilidad de retorno de los jóvenes que están en territorio, a través de moviidades intensivas a la sede física.

La formación de los docentes, en estos nuevos escenarios cobra una importancia fundamental, teniendo en cuenta las diferencias generacionales en esta población, para responder a las nuevas necesidades impuestas por la transformación acelerada generada por la pandemia y las nuevas necesidades de aprendizaje de la generación de los centennials,

Construcción de un modelo educativo propio

Los acelerados cambios de la sociedad implicarán cambio en los enfoques, modalidades, currículos y métodos pedagógicos, lo que entraña retos muy grandes para las IES y, también, para el ente regulador, para el Estado, y el Ministerio de Educación Nacional y es que la velocidad de adaptación

de las normas que regulan todo el proceso de educación tampoco responde a la velocidad que está demandando la sociedad.

Se invita a la formulación de modelos de aprendizaje mucho más sencillos y ágiles, sin que con ello se afecte la calidad, solo buscando responder oportunamente a las necesidades de una sociedad que se transforma a pasos acelerados y nos exige flexibilidad.

La flexibilidad de los programas

Los rectores coinciden en que frente a las dinámicas cambiantes del contexto es importante contar con programas académicos que respondan de forma ágil a estas, por lo que consideran importante flexibilizar su oferta educativa, para posibilitarles a sus estudiantes una formación más adaptada a sus intereses y necesidades educativas.

Comentan que, desde el punto de vista del currículum, del pensum, la flexibilización y la modularización de los programas son unos de los retos a afrontar, de tal manera que los estudiantes puedan acceder a microcredenciales sobre competencias puntuales que les permita salida laboral en distintos momentos del proceso formativo. Igualmente la flexibilización debe atender las diferencias de contexto de los estudiantes, por ejemplo, las características del estudiante rural.

Un llamado a la transformación del Ministerio de Educación Nacional

Durante ambas sesiones del panel de rectores, se le hizo un llamado al Ministerio de Educación Nacional (MEN) para convertirse en un aliado de la transformación de las instituciones de educación superior del país en cuanto a la agilidad en los trámites de registro calificado, en la comprensión de las modalidades y de las nuevas organizaciones y dinámicas curriculares.

Las buenas prácticas durante el proceso de transformación de la educación superior

Durante el espacio dispuesto para panel de rectores en EduC@TeD 2021 de la Red ReUnete, los rectores reflexionaron y discutieron sobre aquellas buenas prácticas que acogieron durante la pandemia y los aprendizajes que rescatan de estas. Aquí un breve listado de los temas principales que abordaron los panelistas:

- Formación y capacitación de nuestros docentes en nuevas metodologías
- Acompañamiento a los estudiantes durante la emergencia sanitaria
- Adaptación a las necesidades del contexto
- La analítica de datos como estrategia para la construcción de una institución abierta, transdisciplinaria y colaborativa.

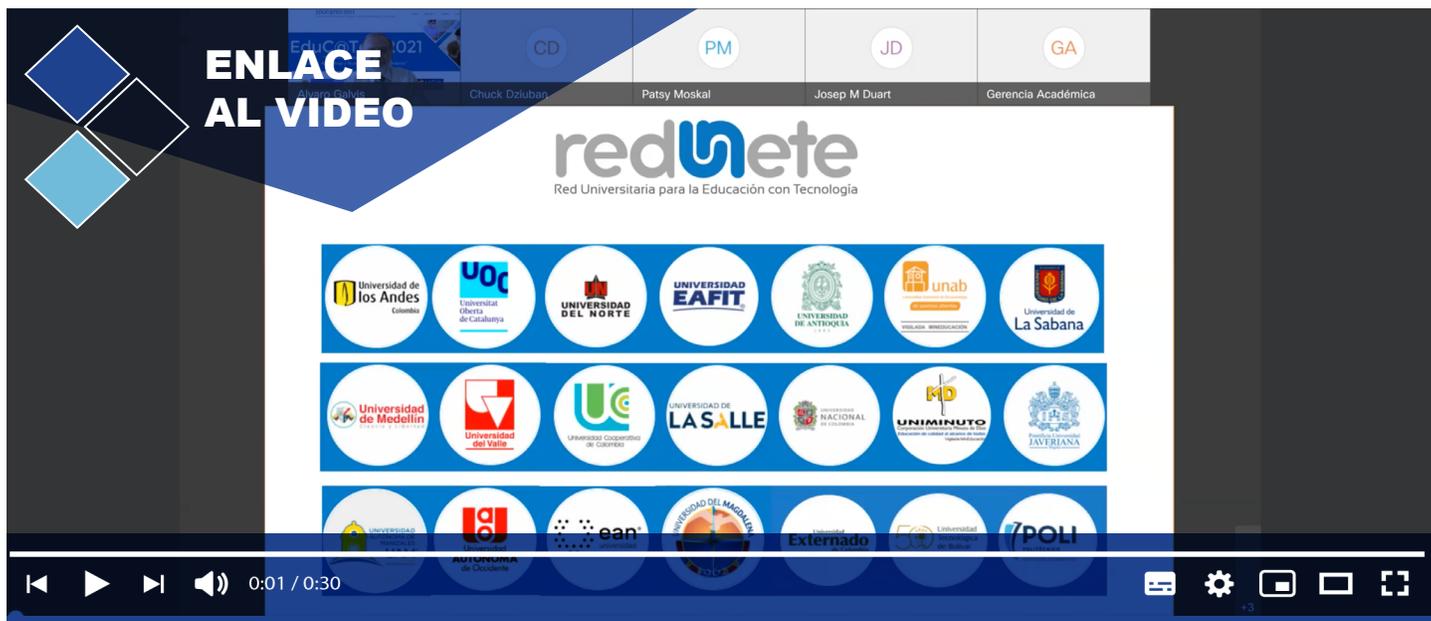
Finalmente, a partir de las distintas reflexiones, queda la siguiente pregunta:

¿Qué necesita un rector frente al uso y la apropiación de las tecnologías en tiempos de transformación?

- Definir cuál es el lugar de la academia
- Definir el papel de la tecnología
- Transformar los territorios
- Apropiación de las competencias tecnológicas

- Financiación
- Definir los indicadores de evolución y transformación digital
- Analítica de datos
- Regulación de la normatividad al paso de la transformación e innovación educativa

Día 1 | 31 de agosto 2021



ENLACE AL VIDEO

redunete
Red Universitaria para la Educación con Tecnología

Universidad de los Andes, UOC, UNIVERSIDAD DEL NORTE, EAFIT, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, unab, Universidad de La Sabana, Universidad de Medellín, Universidad del Valle, Universidad Cooperativa de Colombia, LASALLE, UNIVERSIDAD NACIONAL de Colombia, UNIMINUTO, IBERIANA.

0:01 / 0:30

Día 2 | 1 de septiembre 2021



ENLACE AL VIDEO

EduC@TeD 2021
"Transformar la Educación Superior:
Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia"

AGENDA DÍA 2

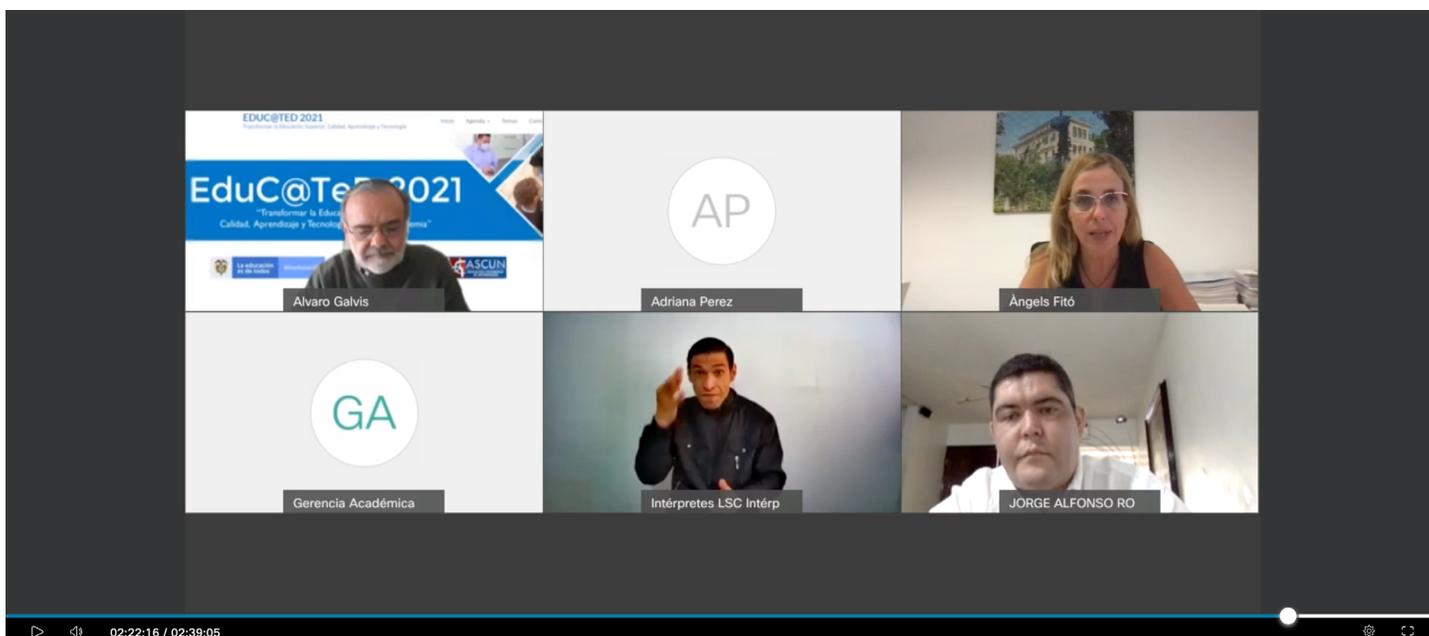
BIENVENIDA: Carolina Mejía Corredor, Universidad Ean
(8:05 a 8:10 a.m.)

PANEL DE RECTORES: Estrategia y gestión para el futuro de las universidades
(8:10 a 9:30 a.m.)

RECESO
(9:30 a 9:45 a.m.)

PONENCIAS 10:00 a 11:30
Sala 1: Los retos que enfrentan las instituciones educativas
Sala 2: IES mediadas por tecnología: el camino a la innovación y prospectiva

0:01 / 0:30



Articulación de la educación superior al mundo del trabajo: Microcredenciales

FICHA TÉCNICA

TEMA	Futuro de la educación superior teniendo en cuenta los efectos del COVID-19
PANELISTAS	<p>Ángels Fitó Bertran, Vicerrectora de Competitividad y Empleabilidad, Universitat Oberta de Catalunya—UOC, Barcelona</p> <p>Jorge Alfonso Rodríguez Tort, Director de Servicios de Consultoría del Instituto para el Futuro de la Educación del TEC de Monterrey</p> <p>Adriana Pérez, Co-líder de Innovación y Emprendimiento, Ruta N, Medellín</p>
MODERADOR	Álvaro Hernán Galvis Panqueva , profesor titular Universidad de los Andes, Bogotá, asesor senior de innovaciones educativas en ConectaTE-UNIANDÉS

El mundo del trabajo es mucho más que un contexto que incide en la educación formal y no formal; es también un entorno en el que se pueden vivir experiencias educativas y en el cual se pueden someter a prueba aportes disciplinares y metodológicos. Esta relación es la base de la modalidad dual.

Los “entornos de aprendizaje digitales” (no presenciales, mixtos / blended, virtuales) y la “certificación alternativa” ligada a “microcredencialización” (microcredenciales, macrocredenciales, certificados profesionales, insignias digitales) permiten llevar a la práctica modelos educativos modulares, flexibles, portables y escalables.



RELATORÍA

Este evento se llevó a cabo el 14 de septiembre de 10:00 a.m. a 11:30 a.m., como una de las sesiones plenarias de EducaTED 2021. Fue transmitido en streaming y por canales de Facebook y Youtube del Ministerio de Educación Nacional y de la Red Universitaria para la Educación con Tecnología—RedUnete. Quien relata tuvo a cargo la moderación del panel.

Objetivos

La interacción entre tres invitados de academia y empresa tuvo tres propósitos centrales:

- Compartir lecciones aprendidas y retos en la exploración de caminos o estrategias para fortalecer la relación educación y mundo laboral.
- Explorar el valor agregado por lo “virtual” (básicamente no presencial) y lo “dual” (entornos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje empresa – educación) a la relación educación - empresa.
- Discutir sobre la microcredencialización como oportunidad para articular y fortalecer la relación entre mundo laboral, educación formal y educación a lo largo de la vida.

Ideas centrales de panelistas

Ángels Fitó Bertrand habló sobre el rol de la universidad frente a la nueva empleabilidad. Destacó que el trabajo de la UOC como institución líder a nivel mundial en educación universitaria en línea se enmarca en el concepto de educación a lo largo de la vida. La UOC ha sido muy activa en la “nueva” empleabilidad, consciente de que la universidad no es responsable por la inserción laboral pero sí de favorecer empleabilidad, entendiendo por ésta el conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades con las cuales se debe dotar a un graduado para el ejercicio de profesiones para las que su título le acredita.

Destacó que tres grandes fuerzas generan tensiones dinamizadoras de cambio a nivel global en lo relacionado con empleabilidad (sostenibilidad medioambiental, globalización y la 4^a revolución industrial). Indicó que la institución universitaria tiene grandes oportunidades al formar para las nuevas competencias dentro de un espíritu de formación integral, al apuntar a nuevos nichos de empleo mediante formación modular y con otorgamiento de microcredenciales, así como mediante lectura continuada del entorno y asociación con la comunidad para apoyar nuevas y cambiantes formas de empleo y promoción del emprendimiento. Frente a esto, la UOC pone en práctica una visión integral del portafolio de oportunidades para aprender a lo largo de la vida, cuida el acompañamiento a sus estudiantes y egresados, así como a sus asociados en iniciativas de empleabilidad. Esto ha exigido un cambio cultural, para lograr una universidad más permeable, más líquida, más digital, integradora y emprendedora que promueva el conocimiento como forma de inserción laboral de calidad.

Jorge Alfonso Rodríguez Tort centró su presentación en las microcredenciales, que son certificaciones digitales del dominio de habilidades o conocimientos específicos; estos se pueden adquirir modularmente, haciendo uso de diversidad de modalidades flexibles de formación, se pueden apilar a lo largo de la vida y permiten documentar logro de metas de desarrollo personal o profesional. La pandemia aceleró el proceso de cambio en que estaba empeñado el TEC de Monterrey y uno de los asuntos que se catapultó fue el uso de MOOC, de programas especializados, micromasters

y su articulación con procesos formales en expedientes académicos. Para esto se utilizan insignias publicadas con calidad certificada, haciendo uso de tecnología blockchain, se cuidan altos estándares académicos, flexibilidad, apilabilidad, escalabilidad y bajo costo.

Adriana Pérez analizó las interacciones entre educación y empleo a la luz de la “estrategia talento 4.0” de Ruta N en la ciudad de Medellín. Se parte de que el talento es un flujo, no un evento, con lo que interesa gestionar dicho flujo, de cara a retos como el de la transformación digital, que es una realidad global. En Ruta N se ha ido cultivando el talento digital como estrategia para el desarrollo económico y para la atracción de empresas e inversión a la ciudad. Esto ha exigido articulación entre oferta y demanda de talento en el contexto empresarial, a partir del diagnóstico de necesidades de empleo 4.0. que propicia sinergias y esquemas “multiactoriales”; esto hace posible habilitar opciones distintas para cultivar el talento atendiendo diferentes edades y formas de aprender, propiciando el reskilling, cross-skilling y upskilling.

Álvaro pidió a los invitados hacer ilación entre las presentaciones hechas, en atención a que la audiencia combina directivos y docentes universitarios que se preocupan por usar las tecnologías como un medio para favorecer el desarrollo humano y organizacional.

Ángels indicó que un uso retador de sistemas como minería de datos e inteligencia artificial al servicio de la relación universidad-empresa permitiría hacer seguimiento exhaustivo y síncrono a lo que pasa en el mercado de trabajo como insumo para la creación de oportunidades de oferta que estén crecientemente alineadas. Esta radiografía dinámica del presente no necesariamente es el mejor escenario sobre lo será deseable en el futuro, por lo que hay que hacer esfuerzos por ayudar al cambio planeado a partir de mejor entendimiento del potencial de la tecnología para la labor empresarial, en particular cuando se trata de la pequeña y mediana empresa

Jorge destaca la importancia de lo modular y flexible de cara a la educación para toda la vida.

Adriana indica que la contingencia del Covid en la vida universitaria es como cuando los ciclistas llegan a la alta montaña, donde las estrategias exitosas exigen desprenderse o repensar prácticas que pueden no ayudar a tener éxito en un mundo como el global en que vivimos. La relación empresa-universidad es una de esas prácticas.

ENLACE AL VIDEO

EduC@TeD 2021
 “Transformar la Educación Superior:
 Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia”

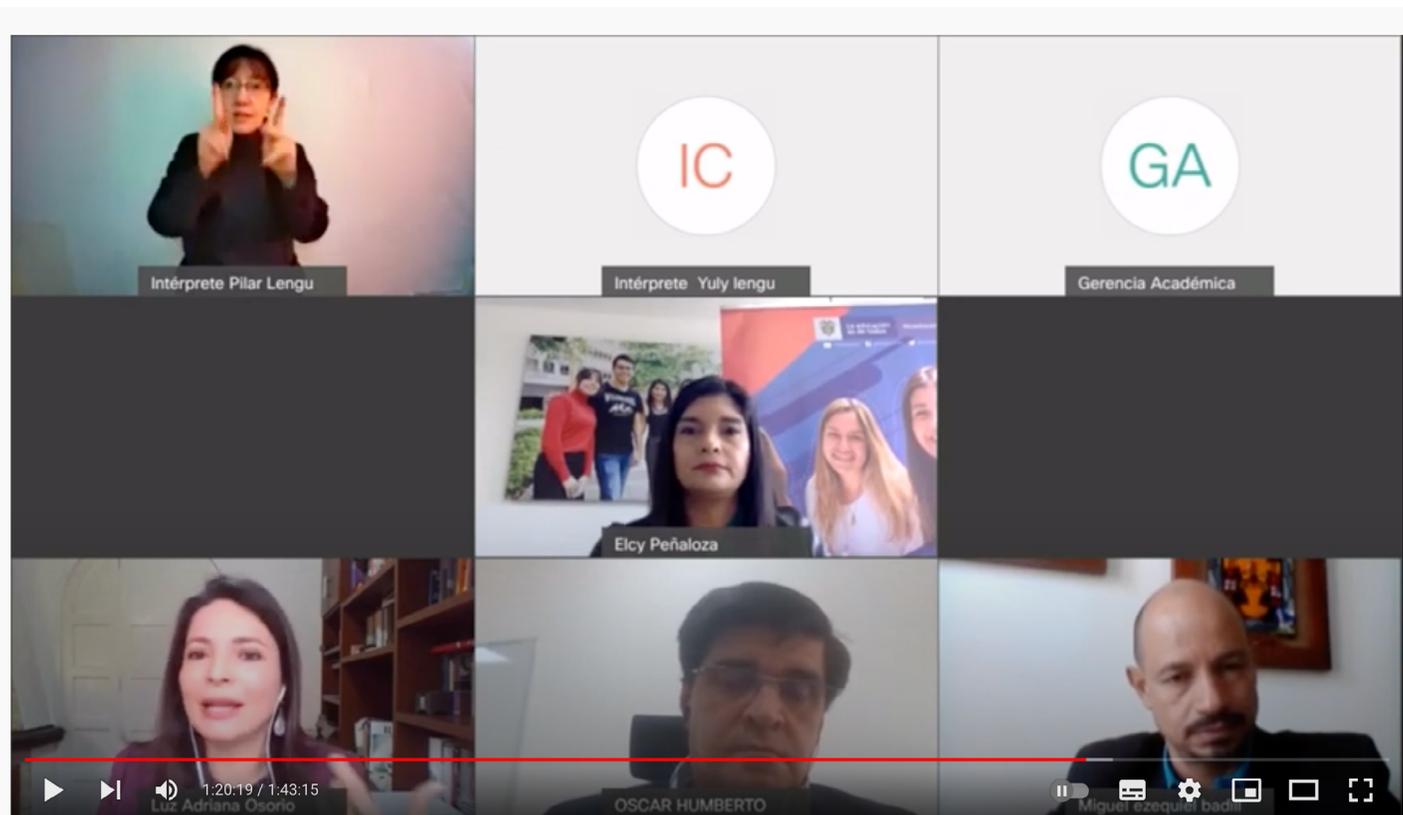
Colaboradores:








0:01 / 0:30



Modalidades de Educación superior en Colombia

A screenshot of a video player interface. The video content shows a slide with the following text:

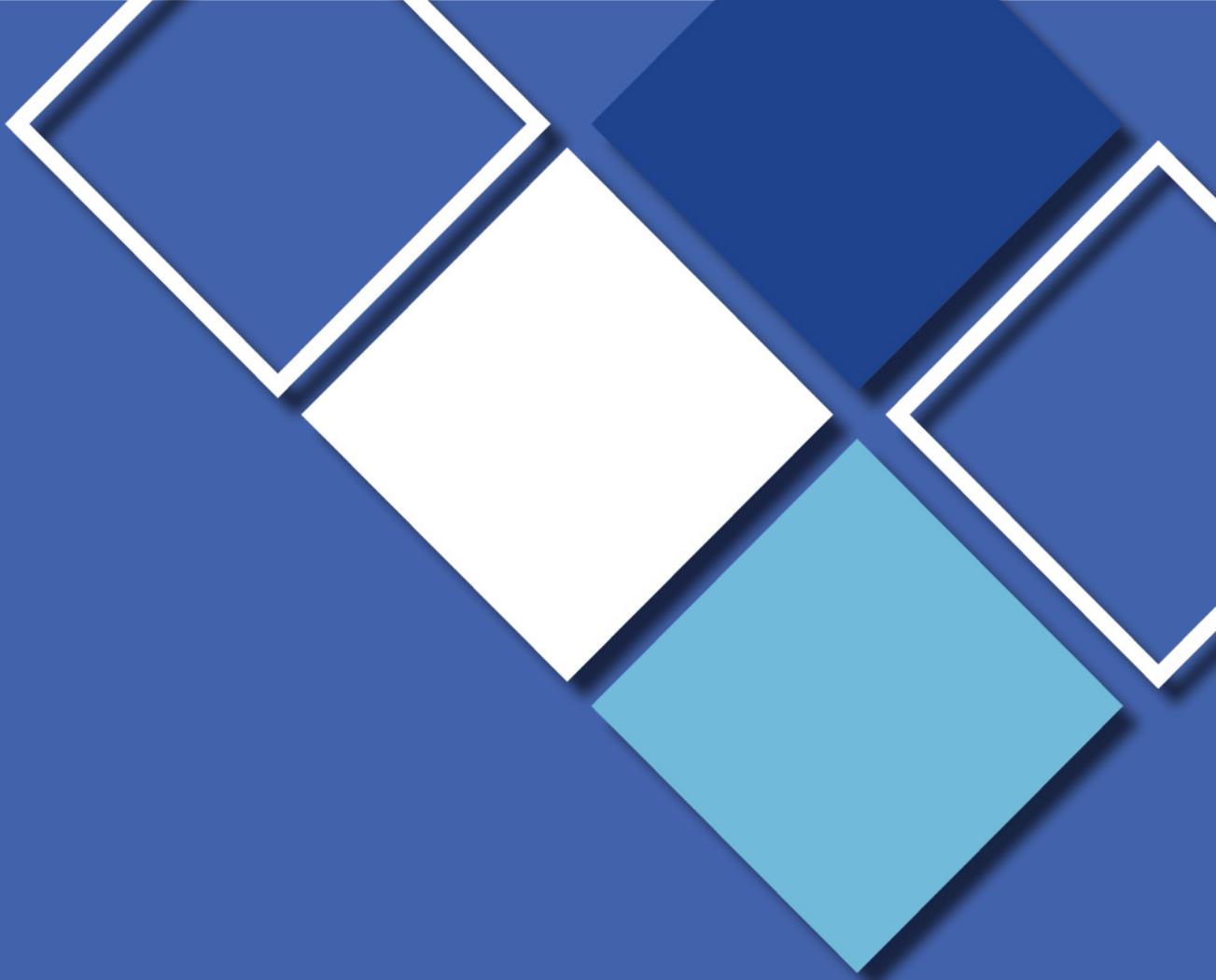
ENLACE AL VIDEO

PANEL:
Modalidades en la educación superior

Nivel de Transformación Institucional generada por el Covid 19

- Estrategia y gestión institucional.
- Innovación de la educación superior.
- Futuro de la educación superior teniendo en cuenta los efectos del COVID-19.

The slide also features the 'EduC@TeD 2021' logo with the tagline 'Transformar la Educación Superior' and the motto 'Calidad, Aprendizaje e Innovación frente a la pandemia'. The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 0:01 / 0:30, and various icons for chat, settings, and full screen.



TALLERES



PRESENTACIÓN

En el marco de EDUC@TED 2021: Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia se llevaron a cabo una serie de actividades en las que predominó la dinámica y la participación de profesores y administrativos quienes en el ámbito de la educación se vieron enfrentados, sin previo aviso, a una transformación obligatoria del aula tradicional de clase y del entorno laboral, como consecuencia de una pandemia que dejó grandes lecciones aprendidas y muchas reflexiones y preguntas sobre cómo construir procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación fortalecidos, aún en época de crisis; interacciones sociales valiosas, así como comunidades de aprendizaje que fluyan en medio de la diversidad y de las condiciones cambiantes del entorno.

Haciendo un poco de historia, desde el año pasado se comenzó con el abordaje de muchos de estos temas, pero este año en particular, el mundo entero se enfrentó a un desafío que generó una disrupción sin precedentes. Por tal motivo, el propósito fundamental de estos talleres fue propiciar espacios para que diferentes expertos, desde seis ejes temáticos, compartieran sus conocimientos, experiencias, metodologías, enfoques y perspectivas de la educación e interactuaran con una comunidad de profesores universitarios ávidos por participar, contrastar y enriquecer sus propias experiencias, reflexiones y saberes, reconociendo la diversidad y el acceso al uso de las Tecnologías Digitales como grandes retos para generar espacios de diálogo sobre la calidad de la educación. De esta forma, se facilitó la adquisición de nuevos conceptos y el desarrollo de diversas destrezas para explorar y poner al servicio de la comunidad educativa distintas estrategias que, esperamos, sirvan para enriquecer el proceso en el que confluyen estudiantes y profesores de diferentes disciplinas del conocimiento y territorios locales, regionales, nacionales, internacionales y globales; todo ello dentro de un ambiente de cooperación y colaboración entre actores de la educación en Colombia.

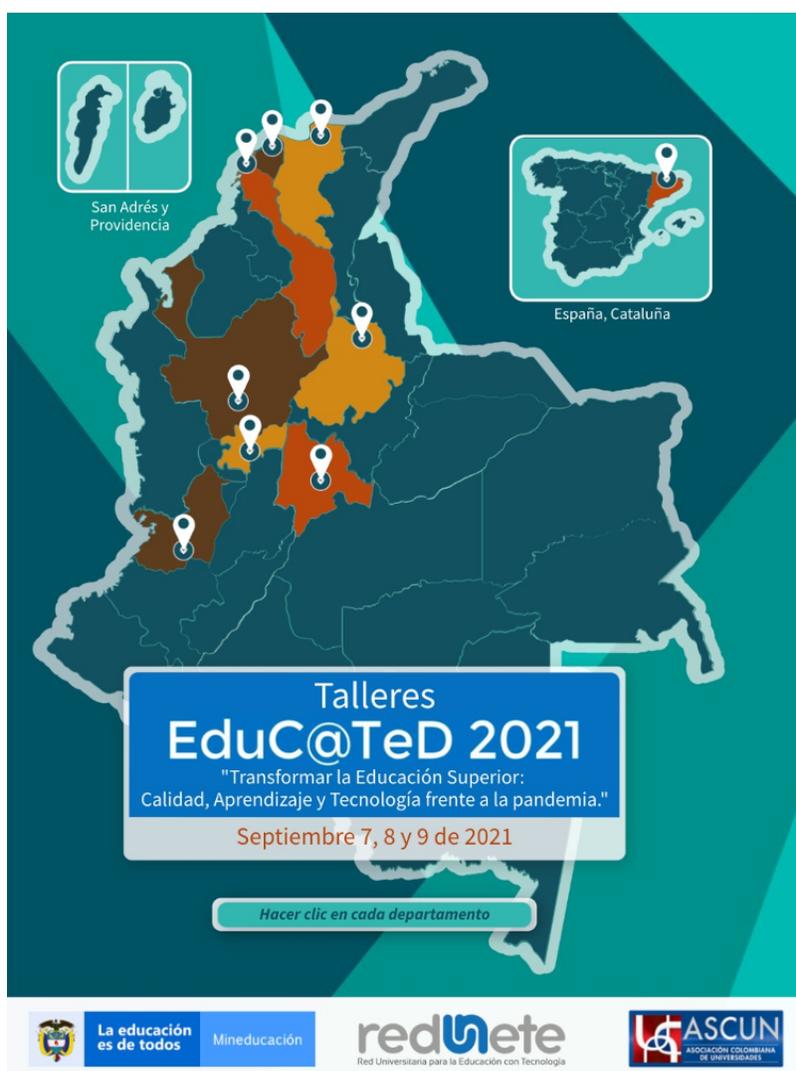
Con este propósito se diseñaron y desarrollaron 48 talleres para educación superior, y uno para educación media, ofrecidos por 18 Instituciones de Educación Superior (17 de Colombia y 1 de España). También, en este marco de Educated2021 el MEN y CONACES impartieron un taller sobre calidad y modalidades. En total se inscribieron 1895 personas, de las cuales participaron 942, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1.
Inscritos y participantes por Institución organizadora

No	Institución oferente del Taller	Inscritos	Participantes
1	Universidad de los Andes	171	91
2	Universidad de los Andes y Universidad del Valle	68	20
3	Universidad EAFIT	49	32
4	Universidad EAN	45	21
5	Universidad Externado de Colombia	103	38
6	Politécnico Grancolombiano	80	57
7	Universidad de La Salle	118	52

8	Universidad Tecnológica de Bolívar	50	23
9	Universidad de Antioquia	84	25
10	Universidad del Magdalena	19	15
11	Universidad de Medellín	168	67
12	Universidad del Norte	23	15
13	Universidad Autónoma de Manizales	62	28
14	Universidad Autónoma de Occidente	55	16
15	Universidad Cooperativa de Colombia	89	51
16	Universidad Autónoma de Bucaramanga	164	50
17	Universidad Oberta de Cataluña - UOC	106	31
18	Universidad del Valle	263	132
19	Ministerio de Educación Nacional - CONACES	178	178
TOTAL		1895	942

La siguiente infografía interactiva presenta en cada departamento que instituciones ofrecieron los talleres y el número de participantes.



<https://view.genial.ly/618d0b8a08536d0d92f2bcfd/interactive-content-universidades-educated-2021>

Una visión integral de las experiencias a compartir nos permitió agruparlas en los seis ejes temáticos que les presentamos a continuación.

Estrategias de aprendizaje

En este apartado tuvieron cabida todos aquellos procesos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales cuyo propósito se enfocó en facilitar el procesamiento de la información y su aprehensión por parte del estudiante, siempre en función de los resultados de aprendizaje. Aquí hacen presencia elementos fundamentales como la autorregulación, la metacognición, la autoevaluación, la autonomía y la reflexión continua. Este eje trabajó seis (6) talleres y 111 participantes: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Colaborativo, Solución Creativa de Problemas, uso y aplicación de Normas APA en la academia y la investigación, aplicaciones tecnológicas como herramientas didácticas y herramientas colaborativas para el empoderamiento digital.

Tabla 2.

Talleres eje estrategias de aprendizaje

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
Apps como herramienta didáctica en las clases de educación física, deporte y recreación	Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano	5
Herramientas colaborativas para el empoderamiento digital	Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano	26
Aprendizaje colaborativo con herramientas digitales	Universidad de Medellín	28
Solución Creativa de problemas	Universidad Autónoma de Bucaramanga	7
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Universidad del Valle	23
Normas APA, séptima edición, su aplicación en los trabajos académicos y de investigación	Universidad Cooperativa de Colombia	22

Estrategias de enseñanza

En este grupo se reunieron todas las estrategias referidas al conjunto de actividades de diseño, planeación, comunicación, interacción y evaluación que el profesor suele implementar para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes, teniendo en cuenta los estilos de enseñanza. En otras palabras, aquí se integraron las metodologías docentes innovadoras que emplean las tecnologías digitales y el trabajo en red; en total, fueron dieciséis (16) talleres que focalizaron su atención en la mejora continua de la praxis docente, la diversificación de las actividades de aprendizaje, el diseño del aprendizaje móvil y contextual, la Gamificación y la programación con Kodu, el Aula Invertida, el aprendizaje combinado y la presencia cognitiva, la planeación de lecciones virtuales, los usos pedagógicos de herramientas de comunicación, el uso de simuladores, el aprendizaje de diversas disciplinas por medio de la computación, el empleo del Storytelling, las competencias audiovisuales, las estrategias mediadas por TIC, las herramientas de estimación de la carga académica y la modalidad combinada. Estos talleres contaron con 228 participantes.

Tabla 3.
Talleres eje estrategias de enseñanza

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
El aseguramiento de la calidad en tiempos de incertidumbre. La mejora continua de la praxis docente: conectando el diseño, la innovación y la calidad	Universitat Oberta de Catalunya	19
Cómo diversificar el tipo de actividades de aprendizaje	Universitat Oberta de Catalunya	12
Diseño del aprendizaje móvil y contextual: una guía para el docente	Universidad de La Salle	16
Aprende de Gamificación y programación en menos de treinta minutos con Kodu	Universidad de La Salle	18
Aula Invertida	Universidad del Valle	38
Aprendizaje combinado y presencia cognitiva: entre el aula analógica y el aula detrás de la pantalla	Universidad Autónoma de Occidente	5
Planee una lección virtual	Universidad Externado de Colombia	10
Uso pedagógico de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica	Universidad Externado de Colombia	14
¿Por qué y para qué elijo este simulador para enseñar un contenido de química?	Universidad del Norte	8
La enseñanza de las disciplinas a través de la computación	Universidad del Norte	7
Storytelling: Héroes entre nosotros	Universidad Cooperativa de Colombia	22
Competencias audiovisuales en la Educación Superior	Universidad del Magdalena	15
Estrategias de enseñanza mediadas por TIC en educación superior aplicadas a la asignatura de emprendimiento	Universidad Autónoma de Manizales	3
¿Sabes cuánto tiempo requiere tu curso? Herramientas para estimar la carga académica	Universidad EAFIT	13
Una hora de tu clase en modalidad combinada	Universidad EAFIT	9
Genially como apoyo para hacer aula invertida	Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios)	19

Estrategias de evaluación

En esta categoría se sumaron todos los procedimientos utilizados para reconocer y responder, mediante evidencias, al aprendizaje del estudiante con el propósito de realimentarlo y reforzarlo durante el proceso de enseñanza. Este contexto reunió seis (6) talleres con 95 participantes sobre la e-evaluación integral, estrategias evaluativas apoyadas en TIC, diseño y uso de rúbricas, integración de Moodle y Turnitin y, empleo del portafolio electrónico.

Tabla 4.
Talleres eje estrategias de evaluación

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
La e-evaluación integral para lograr un aprendizaje efectivo	Universidad de La Salle	18
Estrategias evaluativas apoyadas con TIC	Universidad de Medellín	20
La rúbrica como instrumento de evaluación formativa	Universidad del Valle	27
Califica actividades en Moodle usando Turnitin	Universidad Tecnológica de Bolívar	8
El portafolio electrónico como estrategia evaluativa	Universidad Cooperativa de Colombia	7
Diseña tus rúbricas con Corubrics	Universidad de Antioquia	15

Creación y/o gestión de contenidos digitales

En este eje se incluyeron todos los talleres relacionados con la creación, curaduría y disposición de contenidos interactivos, visuales, sonoros y multimediales en ambientes o contextos de aprendizaje para facilitar la comprensión del estudiante, así como la flexibilidad y el aprendizaje autónomo. Este espacio contó con la realización de once (11) talleres con 181 participantes para la creación de diversos contenidos digitales utilizando herramientas como Genially, H5P, Loom, OBS Studio, Canva y aplicaciones de Realidad Aumentada.

Tabla 5.
Talleres eje creación y/o gestión de contenidos digitales

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
Contenidos digitales con Genially	Universidad Autónoma de Bucaramanga	20
Aplicaciones para realidad aumentada	Universidad Autónoma de Bucaramanga	14
Creación de contenidos digitales	Universidad Autónoma de Bucaramanga	9
Diseño de recursos educativos con realidad aumentada. Cambiando la manera de trabajar en el aula	Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano	26
Elaboración de contenidos digitales con Genially	Universidad de Medellín	19
Seis claves para la creación de videotutoriales en Loom	Universidad EAFIT	10
Cómo crear un libro interactivo con H5P	Universidad Autónoma de Manizales	10
Recursos multimedia con Genially	Universidad Autónoma de Manizales	15
OBS Studio para la producción de materiales educativos tipo video y para la transmisión en vivo de Webinar	Universidad del Valle	29
Creación de presentaciones visuales con Canva	Universidad Tecnológica de Bolívar	15

Produzca una videoclase con herramientas online

Universidad Externado de Colombia

14

Exploración pedagógica de tecnologías digitales

Finalmente, en este eje se presentaron los avances y desarrollos de punta en tecnologías digitales y su exploración, investigación o experimentación en procesos de enseñanza-aprendizaje. Se contó con un grupo de cuatro talleres (4) con 27 participantes que exploraron los ambientes inmersivos, el análisis de procesos verdes asistidos por computadoras, las actividades con Flipgrid y el uso de tableros digitales.

Tabla 6.

Talleres eje exploración pedagógica de tecnologías digitales

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
Ambientes inmersivos para la educación	Universidad de los Andes	15
Análisis de procesos verdes asistido por computadora	Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios)	2
Tableros digitales para acompañar experiencias de aprendizaje (Miro, Whiteboard, Padlet, Jamboard)	Universidad de Antioquia	3
Actividades con Flipgrid para desarrollo de habilidades comunicativas	Universidad de Antioquia	7

Calidad, currículo y modalidades

Este eje se concentró en el análisis sobre aspectos claves que garanticen el cumplimiento de las condiciones institucionales de calidad y, por supuesto, de los programas que desarrollan alguna modalidad o sus combinaciones de acuerdo con la normativa colombiana, así como en ofrecer orientación al respecto. En esta categoría tuvimos cinco (5) experiencias relacionadas con temas vinculados con el diseño de unidades de enseñanza utilizando el enfoque de Grandes Ideas, la construcción y evaluación de aprendizajes y resultados esenciales, las orientaciones de condiciones de calidad en diversas modalidades y los diseños curriculares por niveles de resultados de aprendizaje. Y se contó con 300 participantes.

Tabla 7.

Talleres eje calidad, currículo y modalidades

NOMBRE DEL TALLER	UNIVERSIDAD OFERENTE	PARTICIPANTES
Diseño de unidades de enseñanza para educación media usando enfoque de Grandes Ideas	Universidad de los Andes Este es un taller cerrado, solo se accede por invitación del MEN	57
Diseño de unidades de enseñanza para educación superior usando enfoque de Grandes Ideas	Universidad de los Andes	19
Diseño de cursos con enfoque de Grandes Ideas y resultados de aprendizaje	Universidad de los Andes y Universidad del Valle	20

Resultados y aprendizajes esenciales: cómo construirlos y cómo evaluarlos	Universidad Autónoma de Occidente	11
Calidad es de todos: orientaciones de condiciones de calidad de las modalidades	Ministerio de Educación Nacional, Coordinación CONACES. Grupo cerrado, acceso solo por invitación directa	178
Diseño macro y meso curricular de programas académicos, por niveles de resultados de aprendizaje	Universidad del Valle	15

Sin duda, fueron muchas las experiencias y los conocimientos compartidos que evidenciaron las buenas prácticas en diversas instituciones dedicadas a la educación, pero sobre todo, queda latente la importancia de trabajar colaborativamente, en red y en estrecha cooperación para que todos los sujetos que participan de este proceso se nutran y potencialicen sus destrezas para enfrentar los desafíos dinámicos y continuamente cambiantes de la acción pedagógica y de la interacción social.

Los modelos de educación en línea, virtuales, híbridos y combinados llegaron para quedarse y potenciar experiencias de aprendizaje en ambientes inmersivos, flexibles y dinámicos; al tiempo que invitan a reflexionar y contemplar aspectos como la ubicuidad, el aprendizaje a lo largo de la vida, el diseño de nuevas estrategias de aprendizaje, el análisis, la plasticidad y la renovación de los lineamientos pedagógicos institucionales, sin descuidar, por supuesto, el componente principal, el ser humano y sus dimensiones socioemocionales. También, es evidente que los espacios de interacción se transformaron y que el momento actual es ideal para tomar conciencia sobre la diversidad, heterogeneidad y singularidad que nos obligan a realizar lecturas críticas que nos permitan tomar las mejores decisiones in situ.

Ahora bien, en términos de valoración es importante precisar que se midieron aspectos académicos, logísticos y la orientación de los talleres. Cada uno de estos criterios se agrupó en categorías que se muestran a continuación. La escala de valoración fue de 1 a 5, en donde 5 el puntaje más alto y 1 el más bajo.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.81
Pertinencia del taller	4.63
Contribución del taller a su labor	4,74
Cumplimiento de expectativas	4,71

El promedio de los aspectos académicos obtuvo una evaluación de 4.72.

Aspectos logísticos	
Moderación	4.59
Cumplimiento de agenda	4.72
Difusión	4.77
Plataforma	4.81
Proceso de inscripción	4.83

El promedio de los aspectos logísticos alcanzó una valoración de 4.74.

Orientación	
Metodología	4.79
Recursos de aprendizaje	4.77
Manejo del tiempo	4.69
Claridad conceptual	4.75
Nivel académico demostrado	4.68
Interacción con los participantes	4.73

El promedio de los aspectos relacionados con la orientación mostró una calificación de 4.74.

Aspectos académicos, logísticos y orientación de los talleres

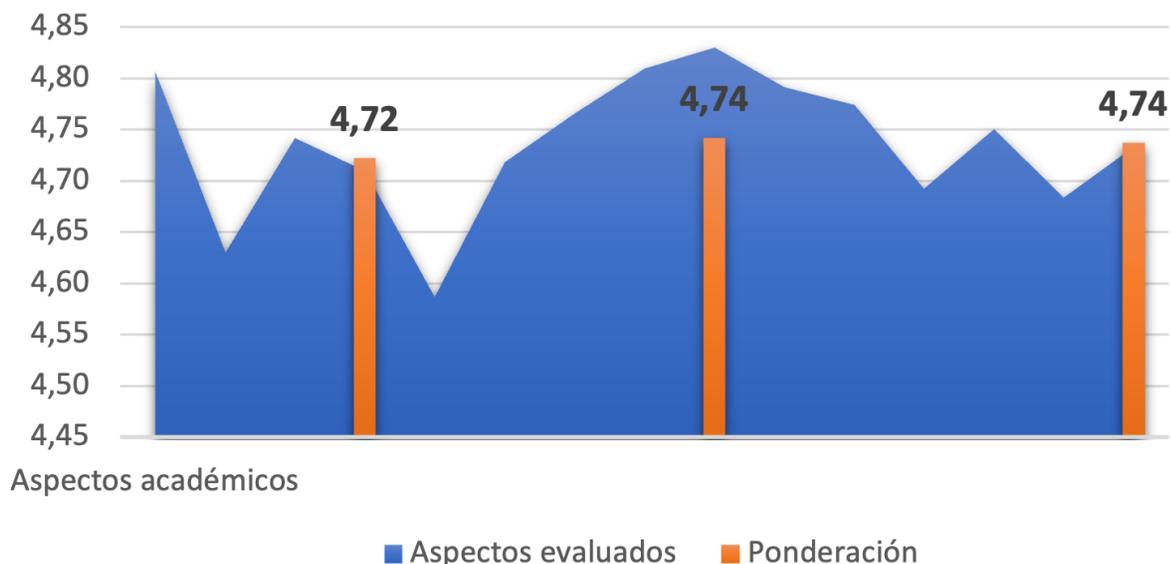


Figura 1.
Ponderación de los aspectos evaluados. Elaboración propia.

Nota: A nivel de la totalidad de los talleres se observa una alta correspondencia entre estas tres áreas valoradas, con una calificación alta de un promedio de 4.73 puntos, resaltándose los mayores puntajes en el rigor académico, la interacción con los participantes y el proceso de inscripción.

Igualmente, se realizaron preguntas abiertas respecto a los temas de interés para futuros eventos y sugerencias o comentarios que los asistentes quisieran compartir y que se desglosan en cada una de las valoraciones de los talleres.

En este orden de ideas y para sintetizar la información de las opiniones, las gráficas que a continuación presentamos se enfocaron en la medición de aspectos tales como: distribución por ejes temáticos,

participación de talleristas en comparación con moderadores, inscripciones recibidas en comparación con asistentes, entre otros.

NÚMERO DE TALLERES

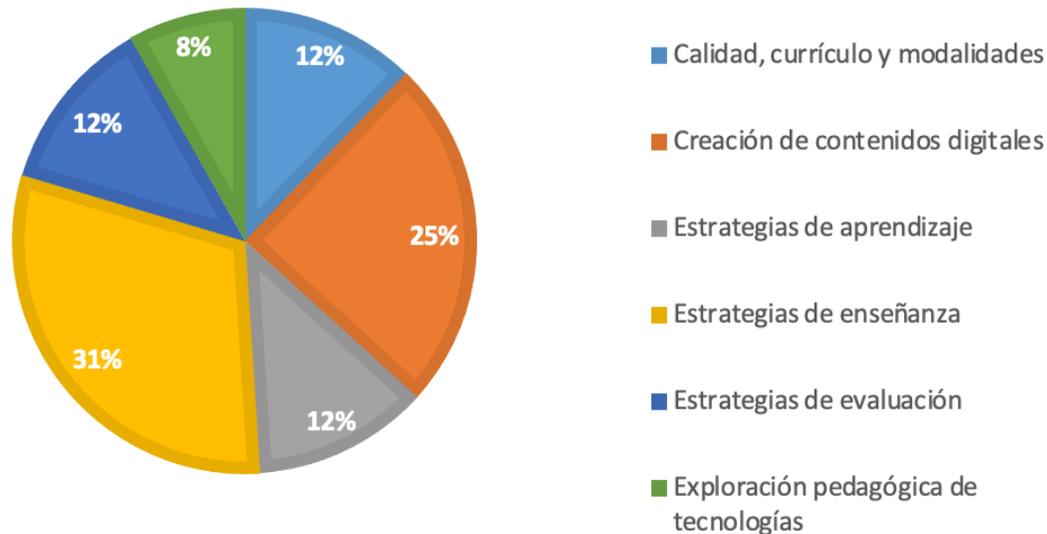


Figura 2.

Distribución de talleres por ejes temáticos. Elaboración propia.

Nota: La gráfica nos muestra la distribución de los 49 talleres con base en los seis ejes temáticos trabajados y evidencia una tendencia sobre dos de ellos, estrategias de enseñanza con 15 talleres que equivalen al 31% y creación de contenidos digitales con 12 talleres que representan el 25% del total de los talleres. Las demás temáticas muestran un balance entre ellas que oscilan entre 6 y 4 talleres por área que, a su vez, equivalen al 12% y al 8%, respectivamente.

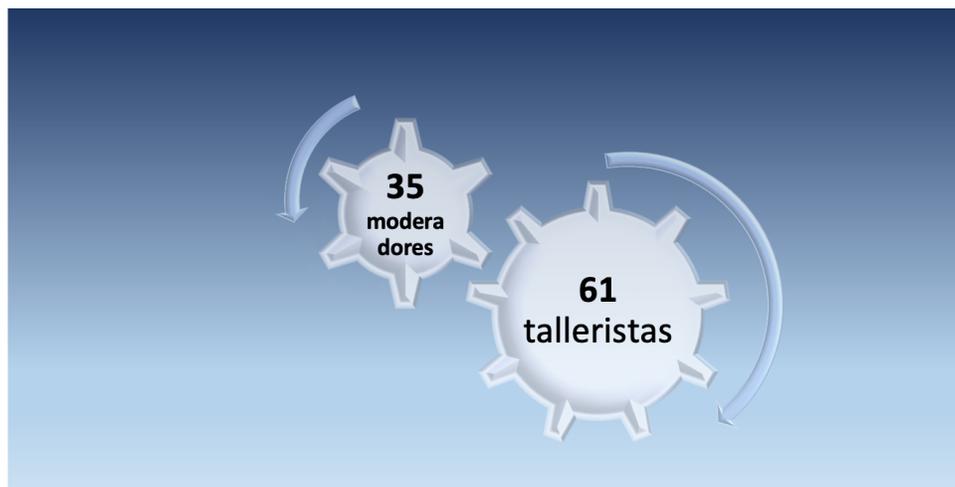


Figura 3.

Participación de talleristas en comparación con moderadores. Elaboración propia.

Nota: La figura muestra el engranaje perfecto entre talleristas y moderadores que se complementaron

de tal forma que, en algunos casos, muchos de los talleristas actuaron como pares moderadores de sus compañeros en un intercambio interesante y fructífero de roles.

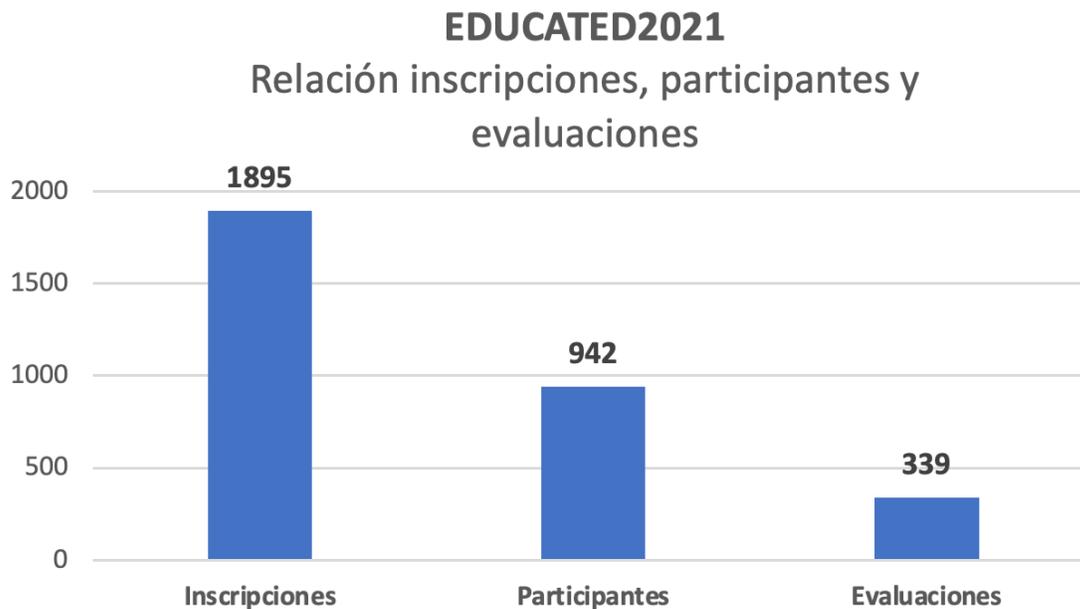


Figura 4.

Inscritos en comparación con asistentes y evaluadores. Elaboración propia.

Nota: En términos de inscripciones, asistentes y evaluadores tuvimos unas diferencias que se convierten en áreas de oportunidad para contrarrestar aquellos factores que inciden en que una persona que se inscribe porque está interesada en participar en un taller, finalmente no llegue a ese espacio de diálogo entre saberes. En este caso, el porcentaje de asistencia es del 50% en comparación con los inscritos y la relación entre asistentes y evaluadores es del 36%.

En conclusión y de acuerdo con la opinión de talleristas y asistentes, los talleres fueron espacios valiosos de aprendizaje, de diálogos, de realimentación de la cadena de valor educativa, que trabajaron temáticas novedosas, sencillas, cercanas y pertinentes para facilitar las dinámicas dirigidas a cubrir las necesidades de los profesionales de la educación y sus educandos, teniendo en cuenta sus diversos contextos. Ahora, el reto es aún más grande, iniciado el efecto de bola de nieve es indispensable mantener cautiva la atención de sus principales actores, escuchar esa polifonía de voces que piden soluciones a problemáticas de vieja data, pero que también comparten sus saberes basados en la diversidad, su capacidad de adaptación, su versatilidad, su agilidad para reinventarse, su motivación y su ganas de ser parte de comunidades de aprendizaje cada vez más robustas y cercanas a la necesidad de compartir, investigar, trabajar colaborativa y cooperativamente en la construcción de tejidos sociales que nos obliguen a repensarnos cada día, en función de modelos educativos más sencillos y contundentes.

Sin más preámbulos, compartimos con todos nuestros lectores, participantes, profesionales de la educación, educandos, instituciones y la comunidad en general, las fichas técnicas de cada uno de nuestros talleres, los enlaces de grabación, las evidencias fotográficas de los mismos y, por supuesto, los saberes interdisciplinarios que se construyeron en cada caso. También, les compartimos el resultado

de las valoraciones efectuadas por nuestros asistentes que, sin duda, forman parte de este continuo proceso de enseñanza-aprendizaje.

A todos ustedes muchas gracias por compartir sus saberes, experiencias y expectativas con este enorme equipo de personas que asumió el reto de continuar creciendo, nutriéndose y desarrollándose de la mano de sus inquietudes, fortalezas y oportunidades.

Comisión Talleres

María Mercedes Ruiz.

(Coordinación)- Universidad Cooperativa de Colombia.

Jairo Galindo

Universidad de La Salle

Adriana Giraldo

Universidad Autónoma de Manizales

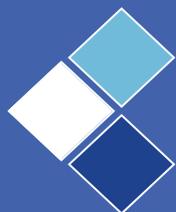
María Clara Borrero

Universidad del Valle

Alvaro Galvis

Universidad de los Andes

Luis Martín Trujillo



Estrategias de aprendizaje



Apps como herramienta didáctica en las clases de educación física, deporte y recreación

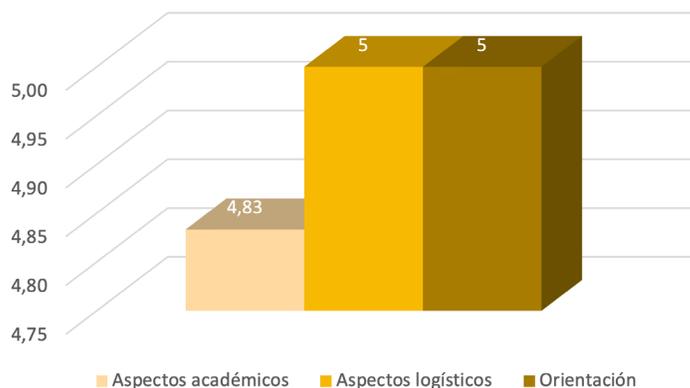
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Mike William Barreto Becerra
PERFIL	<p>Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad Autónoma de Madrid. Magíster en Pedagogía, Universidad Industrial de Santander. Magíster en Administración, Universidad Santo Tomás. Especialista en Administración Deportiva, Universidad Santo Tomás. Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás. Actualmente, se desempeña como docente de posgrados del Politécnico Grancolombiano. Algunos de los cargos que ha desempeñado en la Universidad Santo Tomás fueron: Decano Académico de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, durante tres periodos estatutarios (2009-2015). Coordinador y docente de las cátedras de cultura y deporte, Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación (2007-2021). Director del Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte de Floridablanca (2003-2004). Gerente propietario de la Escuela Deportiva Atlético (1998-2002), entre otros cargos. Para ampliar la información de su perfil, se puede consultar https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001364449</p>
TALLERISTA ORIENTADORA	Mónica Andrea Mantilla Contreras
PERFIL	<p>Estudiante del Doctorado en Tecnología Educativa en las Illes Balears. Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Maestra en Tecnología Educativa del Tecnológico de Monterrey. Licenciada en Matemáticas y Computación de la Universidad Francisco de Paula Santander. Líder del Centro de Investigación en Innovación Educativa Instituto Universitario Politécnico Grancolombiano. Se ha desempeñado como asesora pedagógica en la Universidad Santo Tomás y en diversas secretarías de educación para el mejoramiento del Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE) de las instituciones educativas. Investiga temas relacionados con incorporación de tecnologías educativas. Cuenta con experiencia en consultoría para la conformación de programas académicos a nivel de maestría, asesoría pedagógica, tecnológica y de comunicaciones en el diseño de cursos en modalidad virtual. Capacita en plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas TIC, competencias digitales en docentes y estudiantes, integración curricular, evaluación por resultados de aprendizaje y referentes de calidad. Más información en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001534060</p>

OBJETIVO	Identificar herramientas digitales que permitan mediar los procesos de aprendizaje en las clases de educación física, deporte y recreación.
METODOLOGÍA	El taller se orientó a la presentación de aplicaciones, uso pedagógico en el aula y constitución del ecosistema de aprendizaje.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	5

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
5		3
	60%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos logísticos y la orientación tuvieron una gran incidencia en esta valoración, muy cercanos a los aspectos académicos.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.67
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.67

Los aspectos logísticos y la orientación fueron valorados con 5.00 en cada ítem como se observa en la figura, por esta razón, no se agrega el detalle de estos.

En esta valoración solo se pide trabajar en temas de actividad física y no existen sugerencias.



Herramientas colaborativas para el empoderamiento digital

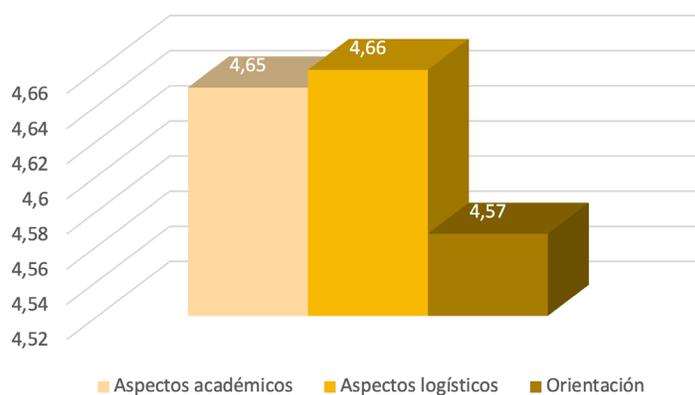
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Jorge Emilio Franco Rosales
PERFIL	Docente de posgrados del Politécnico Grancolombiano. Diseñador Industrial, Especialista en Multimedia con Maestría en Semiótica de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Experiencia en control de producción, comunicación digital, desarrollo web, producción de multimedia, creación de contenidos digitales, arquitectura y sistematización de la información. También funge como corrector de estilo para medios digitales e impresos. Amplia experiencia docente en diseño industrial, gráfico y multimedia, particularmente en los campos de comunicación visual-objetual, cultura, historia, metodología, modelado 3D y renderizado, usabilidad e interactividad, programación de aplicaciones multimedia, Branding, gestión del diseño y semiótica. Más información en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001371260
OBJETIVO	Abordar la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos por medio de herramientas digitales que permitan al docente convertirse en un director de procesos, brindando a sus estudiantes la información necesaria para construir su propio conocimiento.
METODOLOGÍA	Se inició con una presentación sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos y se expusieron algunas herramientas digitales que lo facilitan. Después, cada participante desarrolló una propuesta de actividades de un curso a su cargo bajo esta perspectiva.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	26

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
26		10
	39%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor valorados son los logísticos, seguidos muy de cerca de los aspectos académicos.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.60
Pertinencia del taller	4.70
Contribución del taller a su labor	4.70
Cumplimiento de expectativas	4.60

Aspectos logísticos	
Moderación	4.70
Cumplimiento de agenda	4.70
Difusión	4.60
Plataforma	4.70
Proceso de inscripción	4.60

Orientación	
Metodología	4.60
Recursos de aprendizaje	4.70
Manejo del tiempo	4.40
Claridad conceptual	4.60
Nivel académico demostrado	4.70
Interacción con los participantes	4.40

Entre las temáticas a abordar en el futuro se mencionan: herramientas tecnológicas, trabajo en el aula con estudiantes de primaria con necesidades especiales y marco lógico para la elaboración de proyectos de investigación.

En el ítem de comentarios se reciben felicitaciones, se dice que todo estuvo interesante y excelente.



Aprendizaje colaborativo con herramientas digitales

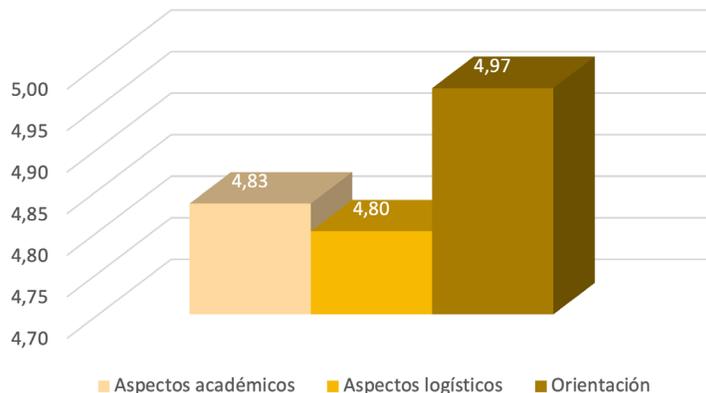
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Álvaro Monroy López
PERFIL	Líder de Educación Virtual y TIC en la Universidad de Medellín. Sus conocimientos en tecnología le permiten desempeñarse e integrar todo lo relacionado con la educación en la era digital, así como generar proyectos interdisciplinarios y automatizar procesos educativos con el apoyo de las TIC. Tecnólogo en Sistemas y Administrador Financiero de profesión, Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas y Magíster en Ciencias de la Educación y Procesos Cognitivos, academia que le facilita ahondar en temas relacionados con tendencias pedagógicas, innovaciones educativas y la apropiación de las TIC en la educación.
OBJETIVO	Promover el uso de herramientas digitales que faciliten la aplicación del trabajo colaborativo para favorecer metodologías activas en el aula.
METODOLOGÍA	El taller contó con una fase de activación de conocimientos previos con ayuda de herramientas digitales; luego, abordó los contenidos del trabajo colaborativo por medio de la retoma de los conceptos teóricos aplicados en ejercicios prácticos y cada asistente tuvo la posibilidad de desarrollar su propio producto con posibilidad de ser aplicado en su entorno educativo.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	28

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
28 	21%	6 

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor valorados son los vinculados a la orientación de este taller y existe una gran cercanía entre la evaluación de los aspectos académicos y logísticos.

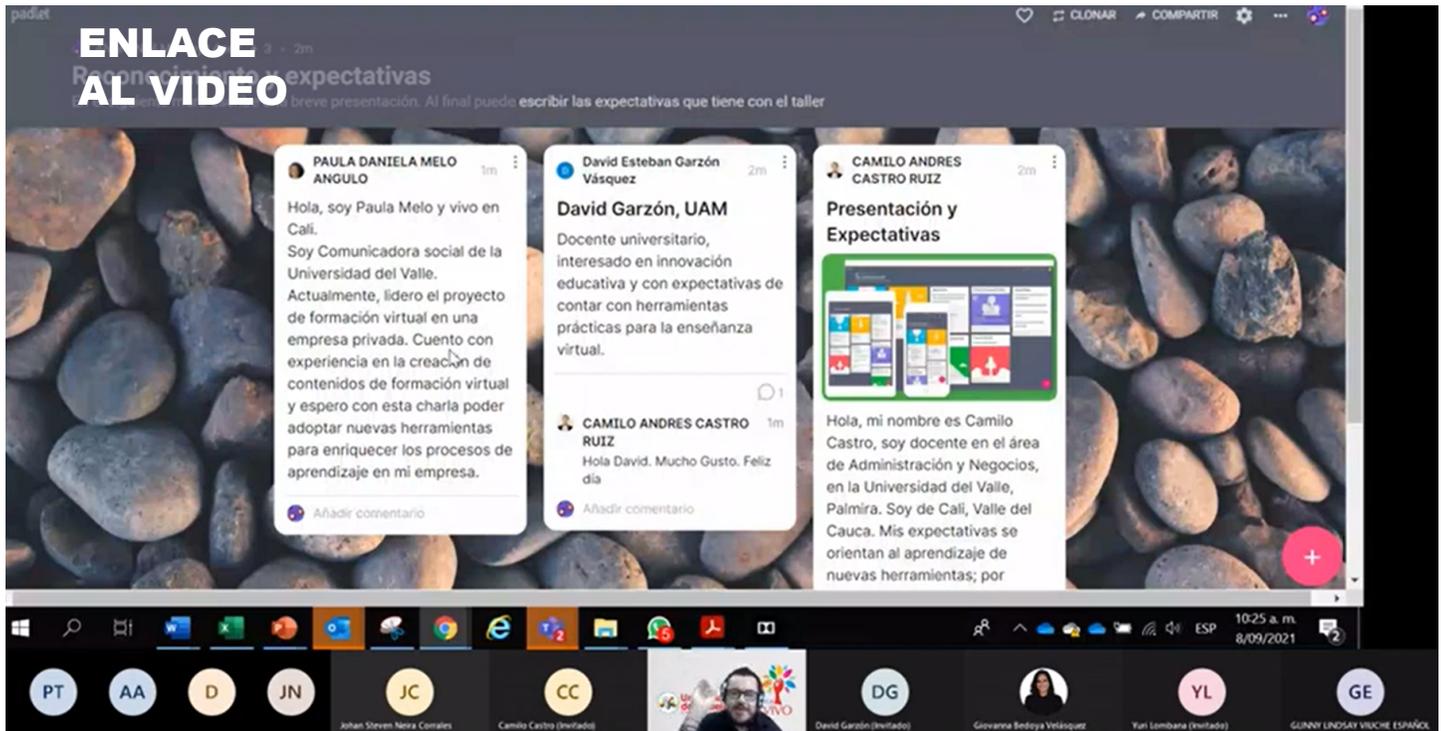
Aspectos académicos	
Rigor académico	4.67
Pertinencia del taller	4.83
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.83

Aspectos logísticos	
Moderación	4.83
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.67
Plataforma	4.83
Proceso de inscripción	4.67

Orientación	
Metodología	4.83
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	5.00

Se muestra interés en el desarrollo de temáticas tales como: manejo de herramientas TIC para diseñar y administrar contenidos didácticos, pedagogía para enseñanza virtual, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), otras herramientas y revistas digitales.

Se sugiere que cada taller se realice en dos sesiones para que sea menos agotador y se pueda ahondar en los temas, organizar más la información y hacerlo un poco más pausado; así como incluir una agenda de lo que se va hacer en el taller. En los comentarios se dice que fue un taller excelente.





Solución Creativa de Problemas

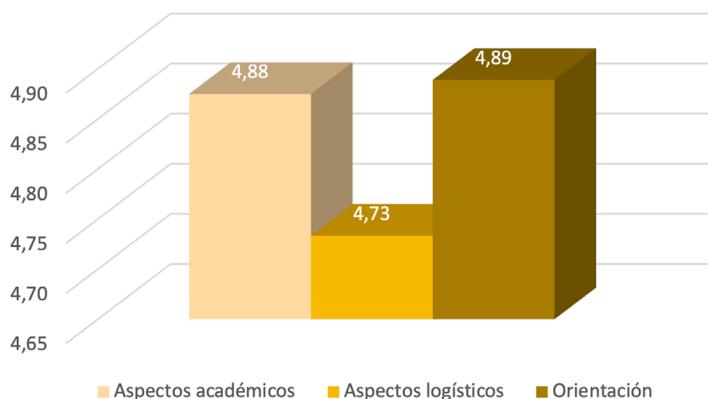
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Juan Pablo Neira Vesga
PERFIL	Ingeniero Electrónico con Maestría en Comunicaciones Digitales de la Universidad Christian Albrechts en Kiel Alemania, certificado como entrenador en Mentalidad Creativa por Foursight, Solución Creativa de Problemas por el Center for Studies in Creativity, Buffalo State University y en Gestión de la Innovación por el Global Innovation Management Institute. Actualmente, es el Jefe del Centro de Creatividad, Innovación y Emprendimiento, UNAB Creative y facilitador en innovación empresarial y educativa.
OBJETIVO	Conocer la metodología Solución Creativa de Problemas como una alternativa de aprendizaje en ambientes asistidos con tecnología, utilizando herramientas digitales de colaboración.
METODOLOGÍA	Taller práctico en el que en conjunto con los participantes se aplicó la metodología Solución Creativa de Problemas (clarificación e ideación), utilizando herramientas de colaboración como Mural.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	7

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
7 	85%	6 

Evaluación taller



Nota: En este taller existe un balance entre los aspectos académicos y la orientación. Los aspectos logísticos presentan una menor valoración, sin que esta genere un desnivel en la evaluación general. Se resalta en la orientación del tallerista y con un máximo puntaje, la claridad conceptual y metodología. Así como en los aspectos académicos, la pertinencia del taller en coherencia con la valoración al cumplimiento de expectativas.

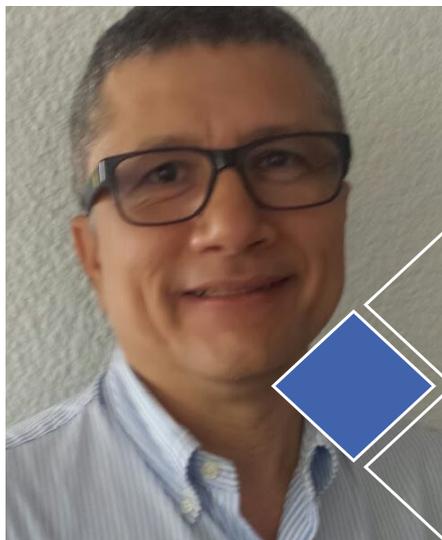
Aspectos académicos	
Rigor académico	4.83
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.67
Cumplimiento de expectativas	5.00

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.50
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.17

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	4.83
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	4.67

En los temas a revisar en próximos encuentros están estrategias para la elaboración de proyectos, cursos un poco más técnicos, y psicología del estudiante.

Dentro de las sugerencias se aprecian: emplear casos de estudio para los talleres y colocar una nota que indique cuándo no hay cupo disponible en algún taller, pues el sistema no deja guardar la inscripción en esos casos. También se comenta que este tipo de cursos son excelentes y se agradece incluir esta metodología en procesos de aprendizaje.



Aprendizaje Basado en Problemas

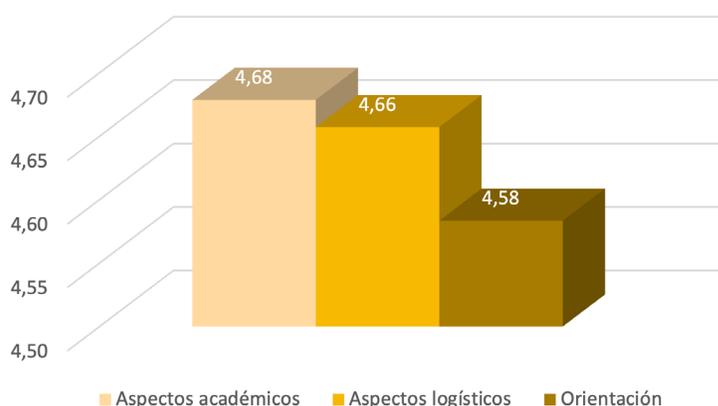
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Víctor Hugo Dueñas Rivera
PERFIL	Profesor titular de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Magíster en Administración en Salud, Especialista en Docencia Universitaria. Mayor información de su perfil en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000239429
OBJETIVO	Exponer los cimientos conceptuales del Aprendizaje Basado en Problemas y presentar la experiencia del tallerista en el desarrollo de este enfoque pedagógico en la Universidad del Valle.
METODOLOGÍA	Se presentó una conferencia sobre conceptos básicos del ABP y se expuso la experiencia del tallerista en el desarrollo del ABP en la Universidad del Valle.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	23

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
23 	61%	14 

Evaluación taller



Nota: La mejor valoración en este espacio se la llevan los aspectos académicos en perfecta concordancia con la logística del taller. Se resalta la claridad conceptual del tallerista, su nivel académico demostrado y la pertinencia del taller.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.64
Pertinencia del taller	4.86
Contribución del taller a su labor	4.71
Cumplimiento de expectativas	4.50

Aspectos logísticos	
Moderación	4.71
Cumplimiento de agenda	4.79
Difusión	4.36
Plataforma	4.71
Proceso de inscripción	4.71

Orientación	
Metodología	4.50
Recursos de aprendizaje	4.57
Manejo del tiempo	4.57
Claridad conceptual	4.86
Nivel académico demostrado	4.86
Interacción con los participantes	4.14

Los temas para revisar en un futuro cercano son estrategias de evaluación, programa editorial-investigación, resultados de aprendizaje, didáctica para el aprendizaje autónomo y cómo desarrollar la creatividad en los estudiantes.

En términos de sugerencias, se recomienda poder participar en más talleres, no solo en tres. Además, se comenta que en algunos casos, solo se recibieron los enlaces de los dos primeros días, pero se agradece la participación; también que predominó la clase magistral, no hubo interacción como en un taller y el tiempo fue muy extenso, este se puede limitar; muy interesante la experiencia del profesor, pero faltó el énfasis en el taller, fue más una charla o conferencia; los seminarios deben ser más participativos, así se enriquece el proceso.

ENLACE AL VIDEO Aprendizaje Basado en Problemas

Unidad de Valle

2 El PROCESO: LAS CINCO FASES

- Lectura del problema
- Tormenta de ideas y generación de hipótesis
- Identificación de objetivos de aprendizaje
- Estudio independiente
- Discusión en grupo

0:01 / 0:30



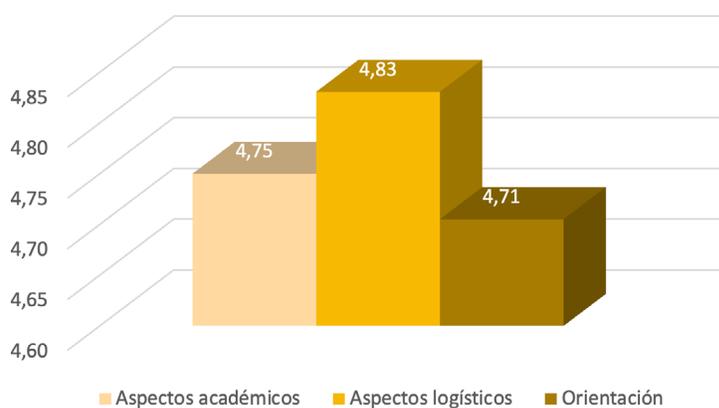
Normas APA, séptima edición, su aplicación en los trabajos académicos y de investigación

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Yudi Mayerly Ariza López
PERFIL	Profesional en Ciencias de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística, egresada de la Universidad del Quindío. Especialista en Alta Gerencia de la Fundación Universitaria del Área Andina. Coordinadora de biblioteca del campus Pereira (Cartago).
TALLERISTA ORIENTADOR	Richard Germán Flórez Holguín
PERFIL	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000077616 https://scholar.google.com/citations?user=qKBdfKQAAAAJ&hl=es
OBJETIVO	Fomentar el aprendizaje autónomo en la aplicación de las Normas APA, séptima edición, con el fin de hacer uso ético de la información.
METODOLOGÍA	Teórico-práctico con un ejercicio de Gamificación.
DURACIÓN	1 hora
ASISTENTES	22

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
22		13
	59%	

Evaluación taller



Nota: En esta valoración se destaca la puntuación otorgada a los aspectos logísticos del taller, seguida muy de cerca de los aspectos académicos y de la orientación. Se resalta en el máximo puntaje otorgado, la pertinencia del taller, el manejo del tiempo y la plataforma.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.69
Pertinencia del taller	4.85
Contribución del taller a su labor	4.77
Cumplimiento de expectativas	4.69

Aspectos logísticos	
Moderación	4.77
Cumplimiento de agenda	4.85
Difusión	4.69
Plataforma	4.92
Proceso de inscripción	4.92

Orientación	
Metodología	4.62
Recursos de aprendizaje	4.69
Manejo del tiempo	4.77
Claridad conceptual	4.67
Nivel académico demostrado	4.69
Interacción con los participantes	4.69

Los temas sugeridos a tratar en el futuro son manejo de bases de datos, referencias bibliográficas; realizar otras capacitaciones respecto a otras normas de publicación como por ejemplo IEEE, Vancouver, Icontec, entre otras.

Dentro de las sugerencias se indicó la posibilidad de opciones en horarios extremos para poder tomar los cursos; tratar aspectos sobre cómo habilitar normas en los cursos virtuales y realizar este tipo de actividades con más frecuencia.

ENLACE AL VIDEO

EduC@TeD 2021
 "Transformar la Educación Superior:
 Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia"

La educación es de todos | **redUnete** | **ASCUN**

BIENVENIDOS AL TALLER:
Normas APA, séptima edición, su aplicación en los trabajos académicos y de investigación

Tallerista: **Yudi Mayerly Ariza** | Moderador: **Johan Sepúlveda**

0:01 / 0:30

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA



Estrategias de Enseñanza



El aseguramiento de la calidad en tiempos de incertidumbre. La mejora continua de la praxis docente: conectando el diseño, la innovación y la calidad

FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER

Nati Cabrera Lanzo

PERFIL

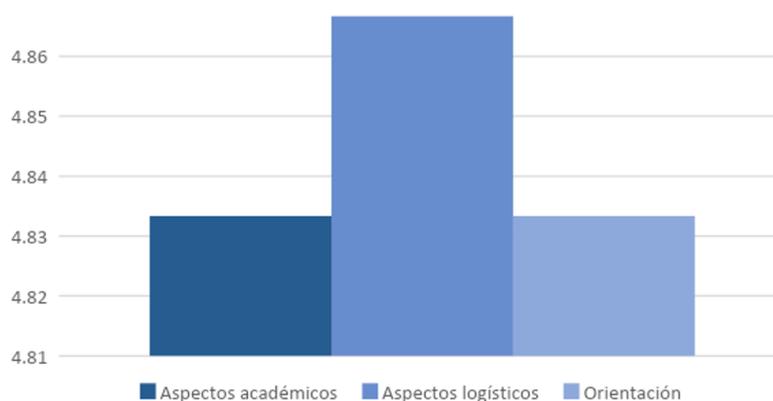
Profesora de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Directora del Máster Universitario de Evaluación y Gestión de la Calidad de la Educación Superior y miembro del grupo de investigación consolidado (SGR) Edul@b (2009 SGR 591). Fue profesora asociada del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona (2012-2015), impartiendo asignaturas de Educación y TIC en los programas de formación del profesorado. En la UOC ha desempeñado diferentes roles entre los que se destacan: Directora del Operativo de Metodología e Innovación Educativa (2005-2007), Directora de la Unidad de Apoyo al Espacio Europeo de Educación Superior (2007-2008), Coordinadora Académica de la Escuela de Cooperación (2009-2012) y Vicedecana de Docencia de los Estudios de Psicología y Educación (2017-2020). Sus ámbitos de investigación actual están vinculados con modelos de organización, dirección y liderazgo del e-learning, la evaluación educativa, el e-assessment, los procesos de feedback, y la calidad de la educación.

TALLERISTA ORIENTADOR	Maite Fernández-Ferrer
PERFIL	Doctora en Educación y Sociedad por la Universidad de Barcelona y miembro del grupo de investigación consolidado Learning, Media & Social Interactions (2017 SGR 379). Desde 2017 trabaja de profesora lectora en los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), donde imparte docencia en el Máster de Evaluación y Gestión de la Calidad en la Educación Superior, entre otros. Desde el inicio de su trayectoria académica en 2010 forma parte de diferentes estudios sobre la evaluación de los aprendizajes y de la calidad en la educación superior, y participa en varios congresos científicos sobre la temática. Actualmente, es una de las investigadoras del proyecto Análisis de los efectos de la provisión de feedback soportado por tecnologías digitales de monitoreo sobre
TALLERISTA ORIENTADOR	Juliana Elisa Raffaghelli
PERFIL	Investigadora principal del proyecto Ecologías de aprendizaje para la profesión académica en la era digital: hacia la modernización de la educación superior, financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Universidad de España en el marco del programa Ramón y Cajal (2018-2023). Coordinadora, investigadora, tecnóloga y experta en diseño pedagógico para numerosos proyectos nacionales y europeos en relación con la Università Ca' Foscari de Venecia, Universidad de Trento, Universidad de Florencia, Consejo Nacional de Investigación (Italia), Ministerio de Educación y Universidad (Italia). Experta externa y evaluadora para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España y para la Comisión Europea. Licenciada en Psicología por la Universidad de Buenos Aires (Argentina) en 1996, Máster en Formación de Formadores de la Università Ca' Foscari (Italia) 2003, y Doctora en Educación por la Università Ca' Foscari, 2010.
OBJETIVO	Reflexionar sobre los contextos emergentes del aseguramiento de la calidad a partir de recorrer algunos de los problemas en la situación de incertidumbre actual en la docencia universitaria generada por la pandemia.
METODOLOGÍA	A partir de analizar las principales preocupaciones sobre el contexto educativo en la actualidad (escenarios) y sobre cómo afecta esta situación a los procesos de evaluación de la calidad (problemáticas), se plantearon propuestas específicas para contribuir a transformar algunos de estos procesos de aseguramiento de la mejora continua (herramientas), y concretamente de la mejora de la praxis docente. Además, el taller propuso dos enfoques principales para promover dicha mejora. El primero, la mediación del diseño pedagógico por medio de una herramienta de autoevaluación docente para asegurar la calidad del diseño de la acción educativa. Y, el segundo, la práctica académica basada en datos abiertos. Estas dos líneas, que promueven un tipo de evaluación de la calidad orientada por una práctica reflexiva ligada a la visión estratégica institucional, fueron acompañadas de demostraciones y ejemplos para su uso en el contexto universitario. Se plantearon algunas preguntas para luego trabajar en las respuestas.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	19

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
10	47%	9
		

Evaluación taller



Nota: Los aspectos logísticos fueron los mejor valorados de este taller y existe una coherencia perfecta entre los aspectos académicos y la orientación del taller. Desde el rigor académico, la pertinencia del taller, la claridad conceptual, los recursos utilizados, la moderación hasta el cumplimiento de la agenda y la plataforma tuvieron una valoración muy alta por parte de los participantes.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.89
Pertinencia del taller	4.89
Contribución del taller a su labor	4.78
Cumplimiento de expectativas	4.78

Aspectos logísticos	
Moderación	4.89
Cumplimiento de agenda	4.89
Difusión	4.78
Plataforma	4.89
Proceso de inscripción	4.89

Orientación	
Metodología	4.78
Recursos de aprendizaje	4.89
Manejo del tiempo	4.89
Claridad conceptual	4.89
Nivel académico demostrado	4.89
Interacción con los participantes	4.67

Los temas que se proponen para futuros encuentros son: manejo y evaluación de datos, actividades en el aula con estudiantes en situación de discapacidad y metodologías relacionadas con tratamiento de datos.

Se sugiere que las capacitaciones sean más dinámicas, al tiempo que se indica que fue excelente el taller y se agradece.



Universitat Oberta
de Catalunya

**ENLACE
AL VIDEO**

calidad docente

EDUCATED 2021 uoc.edu 15

Objetivo compartido: la calidad de la docencia, de los docentes, de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

 **Dos ámbitos o funciones docentes fundamentales (hasta ahora):**

1. La enseñanza y el aprendizaje (proceso docente)

◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔊 0:01 / 0:30

📄 ⚙️ 📺 📱 🗑️



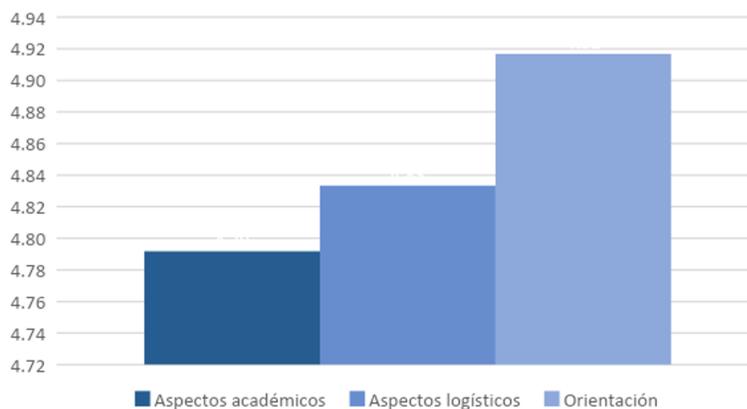
Cómo diversificar el tipo de actividades de aprendizaje

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Laura Sorroche Lorente
PERFIL	Especialista en Diseño Instruccional y Tecnopedagógico. Forma parte del equipo de Asesoramiento para el Diseño del Aprendizaje del eLearn Center, el Centro de Innovación Educativa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Le apasiona todo lo relacionado con la innovación educativa y el impacto de la tecnología en la sociedad.
TALLERISTA ORIENTADOR	Gemma Jordà Galano
PERFIL	Graduada en Pedagogía por la Universidad de Barcelona (UB), Máster en Psicopedagogía de la (UOC). En los últimos cinco (5) años se especializó en el diseño instruccional en e-Learning en educación superior. Actualmente, forma parte del equipo de Asesoramiento para el Diseño del Aprendizaje del eLearn Center de la Universitat Oberta de Catalunya como Asesora Pedagógica del profesorado en el diseño, planificación e implementación de sus asignaturas. Se define como una persona curiosa, apasionada y motivada con los nuevos retos.
OBJETIVO	Dar a conocer diversidad de actividades y metodologías activas para motivar al estudiantado e involucrarlo en su propio proceso de aprendizaje, así como mejorar su experiencia y sus resultados de aprendizaje.
METODOLOGÍA	Actividades guiadas.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	12

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
12	50%	6
		

Evaluación taller



Nota: La orientación es el aspecto mejor evaluado de este taller, sin que exista una diferencia muy grande en relación con los aspectos académicos y logísticos. Tuvo una valoración sobresaliente, la metodología, claridad conceptual e interacción de los participantes, la moderación y el uso de la plataforma.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.83
Pertinencia del taller	4.83
Contribución del taller a su labor	4.67
Cumplimiento de expectativas	4.83

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	4.83
Difusión	4.50
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.83

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	4.83
Manejo del tiempo	4.83
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	5.00

En cuanto a las temáticas a abordar en otro momento, se recomienda Storytelling más Gamificación. La única sugerencia es que se tome más tiempo para el desarrollo del tema.

ENLACE AL VIDEO tener en cuenta para diseñar actividades estimulantes?

UOC R&I

0:01 / 0:30



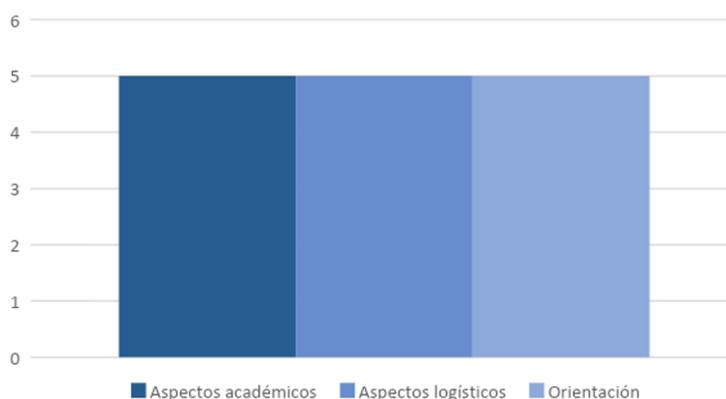
Diseño del aprendizaje móvil y contextual: una guía para el docente

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Sergio Eduardo Gómez Ardila
PERFIL	Doctor en Tecnología con énfasis en Educación desde el 2013. Ha trabajado los últimos doce (12) años realizando investigación activa en el Aprendizaje Mejorado por Tecnologías (TeL) y áreas relacionadas, incluyendo formación de docentes en el uso de TIC, diseño instruccional y uso de plataformas educativas, estándares y especificaciones de e-learning, aprendizaje móvil (m-learning), computación consciente del contexto y sistemas educativos adaptativos. Actualmente, es Director de Educación E-learning de la Universidad de La Salle en Colombia. Autor y coautor de más de treinta (30) artículos relacionados con el área de investigación del Aprendizaje Mejorado por Tecnologías (TeL), especialmente en temáticas del aprendizaje móvil y contextual.
OBJETIVO	Brindar orientaciones sobre el uso pedagógico de las tecnologías móviles en escenarios educativos, considerando la movilidad y la información del contexto de los estudiantes.
METODOLOGÍA	Conferencia participativa y taller sobre el aprendizaje de herramientas móviles y el diseño de escenarios de aprendizaje móvil. Se profundizó acerca del concepto de "contexto", desde una mirada de las ciencias de la computación y sobre las principales características de las tecnologías móviles, las cuales se han convertido en aspectos influyentes en el proceso de diseño de aprendizaje para el aprendizaje móvil. Además, se indagaron, revisaron y analizaron algunas apps móviles de acceso público que se pueden asociar al desarrollo de actividades educativas. Se estudió un modelo para diseñar actividades de aprendizaje móvil, que se beneficia de la utilización de tecnologías móviles, la movilidad y la información del contexto.
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	16

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
16	25%	4
		

Evaluación taller



Nota: En este taller se obtuvo una valoración perfecta. Por esta razón, no se publica el detalle de cada uno de los ítems evaluados. Todos los ítems evaluados fueron sobre 5.0.

Las temáticas que se quieren abordar en futuros talleres son neurotecnología aplicada a cursos virtuales y diseños curriculares en maestría y doctorado.

Se comenta que es importante continuar con estos espacios académicos tan pertinentes, así como con su certificación, y se agradece el evento.



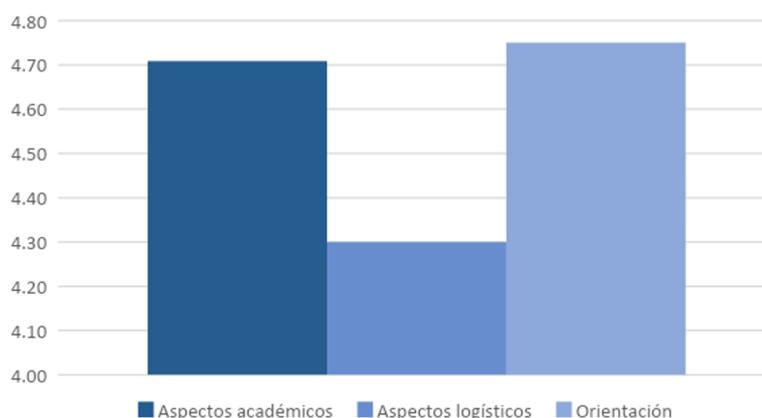
Aula Invertida

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Víctor Hugo Dueñas Rivera
PERFIL	Profesor titular de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Magíster en Administración en Salud, Especialista en Docencia Universitaria. Mayor información de su perfil en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000239429
OBJETIVO	Presentar metodología pedagógica activa, participativa y significativa para el aprendizaje.
METODOLOGÍA	Se trabajó una conferencia sobre la conceptualización del aula invertida y se indicaron herramientas libres en la web para la creación de videos educativos.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	38

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
38 	16%	6 

Evaluación taller



Nota: La orientación y los aspectos académicos de este taller tuvieron valoraciones muy cercanas. Es importante resaltar como el aspecto más sobresaliente por los participantes, la interacción con ellos, seguido de la contribución del taller a su labor, el cumplimiento de sus expectativas y la plataforma utilizada.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.67
Pertinencia del taller	4.50
Contribución del taller a su labor	4.83
Cumplimiento de expectativas	4.83

Aspectos logísticos	
Moderación	4.17
Cumplimiento de agenda	4.50
Difusión	4.00
Plataforma	4.67
Proceso de inscripción	4.17

Orientación	
Metodología	4.67
Recursos de aprendizaje	4.67
Manejo del tiempo	4.67
Claridad conceptual	4.67
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	5.00

En relación con los temas para abordar en futuras capacitaciones se mencionan: producción de material didáctico de estética, uso de otras plataformas educativas, diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y analíticas de aprendizaje.

Como única sugerencia se indica que debería existir más interactividad en línea y trabajos grupales.



The image shows a Google Slides presentation titled "EduC@TeD 2021" with the subtitle "Transformar la Educación Superior: Calidad, Aprendizaje y Tecnología frente a la pandemia". The slide features a collage of images showing students and teachers in a classroom setting. A video player overlay is present, with a large blue arrow pointing to the text "ENLACE AL VIDEO". The video player shows a list of bullet points:

- Profesor Titular de la Facultad de Salud, adscrito a la Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad del Valle.
- Bacteriólogo y Laboratorista Clínico, Magister en Administración en Salud y Especialista en Docencia Universitaria, de la Universidad del Valle.
- Vinculado a la Universidad del Valle en el año 1993.
- Desde el año 1996 viene desarrollando sus cursos con el enfoque pedagógico de aprendizaje basado en problemas con integración de las TIC en las que incluye actividades académicas como aula invertida, proyectos de aula, desarrollo de wikis y portafolios educativos entre otras.
- Instructor de la Dintev para la formación de formadores en herramientas de las TIC con enfoque

The video player interface includes a progress bar at 0:01 / 0:30 and various control icons like play, volume, and full screen.



Aprende de Gamificación y programación en menos de treinta minutos con Kodu

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Jorge Edison Rojas Rodríguez
PERFIL	Profesional con amplia experiencia en el trabajo del uso de las TIC en los procesos educativos formales y no formales. Asesor Pedagógico y Diseñador Instruccional de la Universidad de La Salle, Licenciado en Psicología y Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, Magíster en Educación Audiovisual de la Universidad Internacional de Andalucía. Docente de posgrados y experto en uso de herramientas digitales aplicadas a la educación.
TALLERISTA ORIENTADOR	Sergio Andrés Hernández Gómez
PERFIL	Magíster en Comunicación y Educación de la Universidad de Huelva en Sevilla, España; Licenciado en Psicopedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional. Cuenta con experiencia en el manejo de herramientas ofimáticas, trabajo en plataformas Moodle y Blackboard. Especializado en trabajo virtual, desarrollo pedagógico de cursos virtuales, creador de contenidos y orientador de procesos educativos virtuales. Actualmente, trabaja como diseñador instruccional y adecuador pedagógico en la Universidad de La Salle.
OBJETIVO	Explorar Kodu como herramienta que permite crear juegos educativos interactivos y desarrollar líneas de programación que animarán el juego.
METODOLOGÍA	Taller de exploración para crear juegos educativos interactivos por medio de actividades sencillas como arrastrar y soltar o elegir con clic; así como el desarrollo de líneas de programación para animar el juego.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	18

Desafortunadamente, en este taller no se obtuvieron las evaluaciones que nos permitan identificar los aspectos que fueron más apreciados por los asistentes.

ENLACE AL VIDEO

ROMS... NUE... res Hernández | Marcela Tipasoca Mendez | Ruth Angela Gómez | Yuri Lombana

Kodu Game Lab (1.3.81.0, General)

Noticias

KODU
GAME LAB

- REANUDAR
- NUEVO MUNDO**
- CARGAR MUNDO
- COMUNIDAD
- OPCIONES

Wondershare Filmora

0:01 / 0:30

Wondershare Filmora free plan

Creador : Guest



Aprendizaje combinado y presencia cognitiva: entre el aula analógica y el aula detrás de la pantalla

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Dulfay Astrid González Jiménez
PERFIL	Psicóloga, Filósofa, Magíster en Filosofía y PhD en Educación. Actualmente, cursa un postdoctorado en Neurociencia Cognitiva aplicada con la Universidad de Montreal y la Universidad de la Costa. Investigadora en evaluación de aprendizajes y calidad educativa, factores asociados al aprendizaje y eficacia educativa. Le apasiona la evaluación educativa por medio de videojuegos y pruebas automatizadas, dada su riqueza para la toma de decisiones efectiva desde la analítica de datos. Docente de postgrados, consultora y coautora con más de quince libros y artículos publicados.
OBJETIVO	Identificar lo mejor de dos mundos en el aprendizaje combinado y aplicar los siete aspectos centrales de la presencia cognitiva para un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz.
METODOLOGÍA	El taller se llevó a cabo con una metodología participativa en la que se privilegió la construcción colectiva de conocimientos, con algunas franjas lideradas por la tallerista y otras franjas cortas con algunos desarrollos en plataforma y puesta en común. A su vez, se puso a disposición de los asistentes material complementario. El taller ofreció los elementos centrales para lograr la presencia cognitiva en los estudiantes y las variables a controlar para sostenerla y que sea efectiva en el aprendizaje combinado.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	5

Este taller no fue evaluado por los participantes, razón por la cual no se puede realizar una valoración cuantitativa o cualitativa del mismo.

ENLACE AL VIDEO

aprendizaje combinado y presencia cognitiva

de el aula detrás de la pantalla

1. ¿Comprendo las instrucciones de la misma manera cuando estoy en el aula analógica y cuando estoy en el aula detrás de la pantalla? ¿Qué aspectos inciden?

2. ¿Mi atención-concentración funcionan de la misma manera cuando estoy en el aula analógica y cuando estoy en el aula detrás de la pantalla? Explique.

3. ¿Esta usted de acuerdo con el video y funciona de la misma manera en su institución? ¿Cuáles son los obstáculos?

Andnimo 1m
GENERALMENTE SI

analisisproblematicas 1m
Habitualmente pido explicaciones de lo que no entiendo, pero detrás de la pantalla, leo y vuelvo a leer hasta que ya em queda claro.

Andnimo 1m
Creo que no se suelen comprender de la misma forma, principalmente por las distracciones y porque la

Andnimo 1m
NO A VECES ME DISTRAIGO DETRAS DE LA PANTALLA

analisisproblematicas 1m
Depende de variables como cansancio, rutinas, responsabilidades. Pero detrás de la pantalla soy multitarea.

Andnimo 1m
No. Es mayor la atención en el aula

Dulcay Astrid Gonzalez Jimenez

0:01 / 0:30



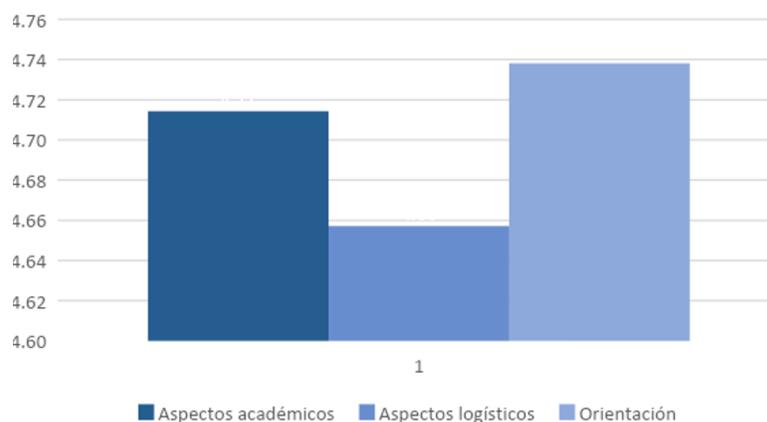
Planee una lección virtual

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Paula Andrea Ospina Patiño
PERFIL	Asesora Pedagógica de la Dirección de Innovación Educativa Digital de la Universidad Externado de Colombia. Ingeniera Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Cuenta con más de diez (10) años de experiencia en educación digital.
TALLERISTA ORIENTADOR	Sandra Milena Restrepo Ruiz
PERFIL	Comunicadora Social y Periodista de la Universidad del Quindío con Maestría en Educación de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente, cursa la Maestría en Asuntos Internacionales en la Universidad Externado de Colombia. Asesora Pedagógica de la Dirección de Innovación Educativa Digital de la Universidad Externado de Colombia. Profesional con más de once (11) años de experiencia en formación virtual, blended e inclusión de tecnología en la presencialidad en organizaciones como el Departamento Nacional de Estadística, la Universidad Nacional de Colombia y Telefónica Educación Digital.
OBJETIVO	Conocer qué es una secuencia de aprendizaje. Diferenciar las etapas de la secuencia de aprendizaje. Compartir ejemplos o guías para construir secuencias de aprendizaje.
METODOLOGÍA	Se trabajó en videoconferencia. Las talleristas explicaron la secuencia de aprendizaje. En cada uno de los momentos se organizaron grupos de docentes que trabajaron en salas independientes para construir la secuencia. Al final, los participantes socializaron el trabajo desarrollado en grupo para dar cuenta de la secuencia de aprendizaje.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	10

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
10	70%	7
		

Evaluación taller



Nota: La orientación fue el aspecto mejor valorado de este taller, seguido muy de cerca de los aspectos académicos y logísticos. El rigor académico de la tallerista fue valorado sobre excelente, así como el nivel académico demostrado, la claridad conceptual, el manejo del tiempo y el cumplimiento de la agenda.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	4.57
Contribución del taller a su labor	4.71
Cumplimiento de expectativas	4.57

Aspectos logísticos	
Moderación	4.86
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.14
Plataforma	4.71
Proceso de inscripción	4.57

Orientación	
Metodología	4.43
Recursos de aprendizaje	4.29
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	4.71

Los temas propuestos para trabajar en futuros eventos son: tutoriales de algunos programas utilizados en clases virtuales, capacitación en herramientas de aprendizaje, herramientas didácticas y formas de evaluación virtual.

En cuanto a comentarios y sugerencias se precisa que existió un muy buen compromiso por parte de las talleristas, aunque faltaron más ejemplos de cada etapa de la planeación; también se reciben agradecimientos y la manifestación de que todo estuvo muy bien.



Uso pedagógico de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica

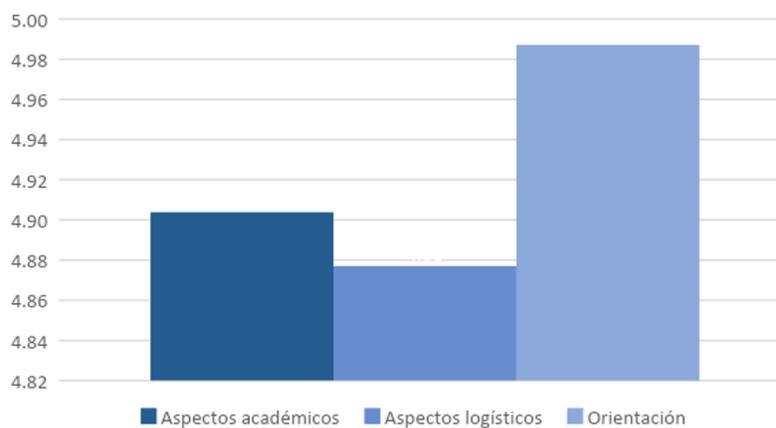
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Sandra Milena Restrepo Ruiz
PERFIL	Comunicadora Social y Periodista de la Universidad del Quindío con Maestría en Educación de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente, cursa la Maestría en Asuntos Internacionales en la Universidad Externado de Colombia. Asesora Pedagógica de la Dirección de Innovación Educativa Digital de la Universidad Externado de Colombia. Profesional con más de once (11) años de experiencia en formación virtual, blended e inclusión de tecnología en la presencialidad en organizaciones como el Departamento Nacional de Estadística, la Universidad Nacional de Colombia y Telefónica Educación Digital.
TALLERISTA ORIENTADOR	Heidy Johanna Ramírez Salamanca
PERFIL	Asesora Pedagógica de la Dirección de Innovación Educativa Digital. Lingüista de la Universidad Nacional de Colombia con Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje de Virtual Educa y la Organización de Estados Iberoamericanos. Además, es candidata a Magíster en Educación de la Universidad Nacional de Colombia. Tiene ocho (8) años de experiencia en educación digital.
OBJETIVO	Identificar herramientas de comunicación en entornos digitales. Comprender el uso de las herramientas de comunicación para que los docentes puedan dinamizar sus clases remotas y las actividades en ambientes virtuales de aprendizaje.
METODOLOGÍA	Fue un espacio práctico de formación que inició con la presentación de conceptos básicos, posteriormente, se fueron lanzando preguntas por medio de Zoom y Kahoot. Al final, se destinó la mitad del taller para desarrollar una actividad de trabajo colaborativo que consistió en la conformación de grupos de docentes que elaboraron y expusieron, de manera independiente, una propuesta de uso de las herramientas en un contexto específico.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	14

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
14	93%	13
		

Evaluación taller



Nota: La orientación fue el aspecto mejor valorado de este taller, sin que exista una diferencia significativa con los otros dos aspectos. Este taller tuvo una excelente evaluación por los participantes en su pertinencia, los recursos de aprendizaje utilizados, la claridad conceptual, el nivel académico demostrado por las talleristas, la interacción con los participantes, el manejo del tiempo, la moderación y la plataforma utilizada.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.92
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.85
Cumplimiento de expectativas	4.57

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	4.92
Difusión	4.77
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.69

Orientación	
Metodología	4.92
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	5.00

En cuanto a otras temáticas para trabajar en un futuro próximo se destacan: profundizar más en estrategias pedagógicas en ambientes virtuales, así como en los temas vistos en el taller, en estrategias de evaluación y en herramientas de evaluación por medio de las TIC.

La sugerencia repetitiva es que estas capacitaciones se programen con más frecuencia.

ENLACE AL VIDEO

Aspectos metodológicos

Diferenciar los procesos comunicativos entre sincrónicos y asincrónicos.

Plantear normas de comunicación, objetivos, canales.

No repetir la información o la comunicación por todas las herramientas.

Realizar curaduría de las herramientas a utilizar, las cuales deben obedecer al tipo de estrategia planteada.

Generar protocolos acordes a la netiqueta y la ética.

Acordar con los estudiantes, desde el primer momento, las normas y protocolos.

0:01 / 0:30



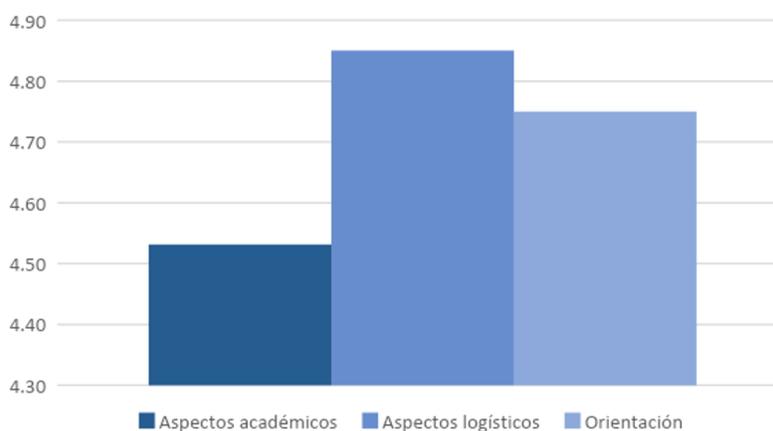
¿Por qué y para qué elijo este simulador para enseñar un contenido de química?

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Rafael Yecid Amador Rodríguez
PERFIL	Profesor investigador en el Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte en Colombia con el grupo de Cognición y Educación. Licenciado en Química y Magíster en Docencia de la química de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá y Doctor en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional del Comahue de Neuquén en Argentina. Participa en diversos proyectos de investigación en didáctica de las ciencias naturales. Sus áreas de interés son naturaleza de la ciencia; indagación científica escolar y didáctica de la química. Es autor de capítulos de libros y artículos en revistas científicas y ofrece cursos de pregrado y postgrado, así como conferencias relacionadas con sus áreas de interés. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000229768
OBJETIVO	Propiciar reflexiones en los profesores acerca del por qué se elige un simulador para enseñar un contenido específico.
METODOLOGÍA	Presentación de los fundamentos didácticos y epistemológicos. Presentación breve de los tipos de simulaciones para la enseñanza. Discusión sobre: ¿por qué incorporar simulaciones cuando enseñamos biología o química? Análisis de simulaciones para contenidos específicos (química), desde el conocimiento químico y su didáctica. Diseño de una propuesta de actividad de enseñanza incorporando una simulación.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	8

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
8 	100%	8 

Evaluación taller



Nota: Esta valoración muestra una preponderancia de los aspectos logísticos, seguidos muy de cerca por la orientación dada al taller. Sin embargo, se resalta como aspectos de mayor valoración, la interacción con los participantes, el proceso de inscripción y el cumplimiento de la agenda, seguido de la claridad conceptual y la plataforma utilizada.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.63
Pertinencia del taller	4.75
Contribución del taller a su labor	4.63
Cumplimiento de expectativas	4.13

Aspectos logísticos	
Moderación	4.75
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.63
Plataforma	4.88
Proceso de inscripción	5.00

Orientación	
Metodología	4.50
Recursos de aprendizaje	4.63
Manejo del tiempo	4.75
Claridad conceptual	4.88
Nivel académico demostrado	4.75
Interacción con los participantes	5.00

Respecto a las temáticas a revisar en próximos talleres se destacan: casos de éxito en la aplicabilidad de los simuladores, aplicación y modificación de variables en simuladores e implementación de unidad didáctica con simulador.

No hay sugerencias, pero se comenta que fue valiosa y oportuna la información y se agradece por ello.



La enseñanza de las disciplinas por medio de la computación

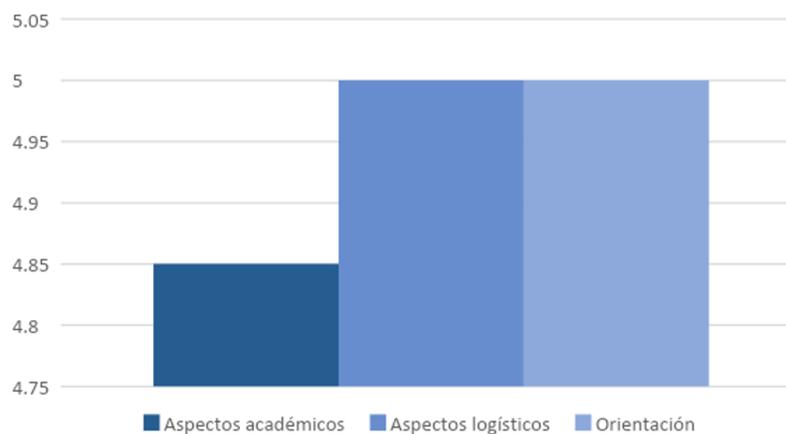
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Camilo Vieira Mejía
PERFIL	<p>Doctor Computational Science and Engineering Education, Purdue University, West Lafayette, Indiana (December 2016). Estancia postdoctoral: Postdoctoral Researcher in Information Visualization, Purdue University, West Lafayette, Indiana Departments of Computer and Information Technology and Computer Graphics Technology (2017). Maestría en Ingeniería. Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. Tecnologías Educativas (Junio 2013). Publicaciones, proyectos desarrollados y tesis asesoradas pueden ser consultados en los siguientes enlaces: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001438299 https://www.researchgate.net/profile/Camilo_Vieira2 https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=qcUVTiUAAAAJ</p>
OBJETIVO	Identificar cómo diferentes métodos y herramientas computacionales apoyan el aprendizaje de diversas disciplinas.
METODOLOGÍA	Este taller mostró la importancia actual de la computación en la enseñanza de las disciplinas, así como las oportunidades y retos que esta nos ofrece. Además, presentó herramientas y estrategias concretas para apoyar nuestros procesos de enseñanza. Todo ello se hizo por medio de ejemplos, demostraciones y actividades prácticas en equipo.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	7

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
7	71%	5
		

Evaluación taller



Nota: En esta valoración existe una coherencia perfecta entre la orientación y los aspectos logísticos. Por ello, no se considera necesaria la publicación del detalle de estos ítems. El aspecto de mayor valoración por parte de los participantes fue la pertinencia del taller, seguida del rigor académico del tallerista, lo cual incidieron positivamente en el cumplimiento de las expectativas de los participantes y la contribución del taller a su labor.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.80
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.80
Cumplimiento de expectativas	4.80

El interés por otros temas se centra en pensamiento computacional aplicado a áreas específicas y sobre deporte.

En las sugerencias se expresa que es importante brindar un espacio de mayor tiempo para la práctica del modelo de la enseñanza de las disciplinas por medio de la computación en el que entre pares y el tallerista se valoren ejemplificaciones. Además, se comenta que el taller fue muy interesante y agradable.



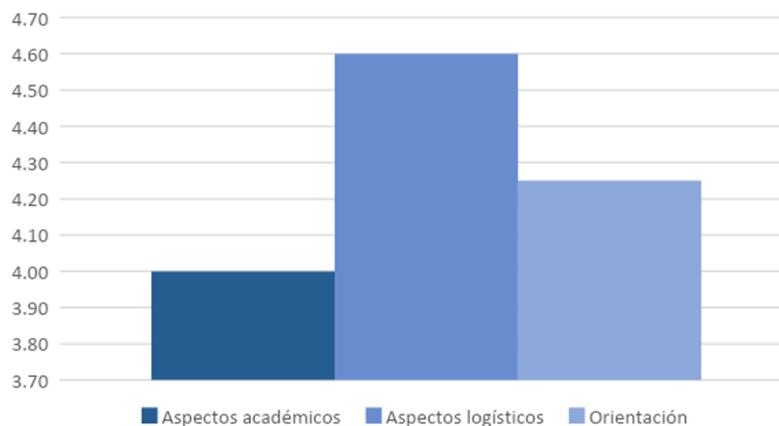
Storytelling: héroes entre nosotros

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Camilo Toscano Rojas
PERFIL	Cuenta con gran experiencia en gestión de proyectos digitales como multimedia, sitios web, cursos e-learning, planeación y gestión de social media, entre otros. Entusiasta desde antes de entrar a la Universidad por los nuevos medios, empezó a investigar sobre desarrollo web involucrándose un poco en el trabajo de diseño y programación. Una vez graduado de Comunicación Audiovisual y Multimedial por la Universidad de Antioquia, comenzó a trabajar en educación virtual como guionista e-learning; luego pasó a gestionar la producción de recursos educativos digitales en la Universidad Cooperativa de Colombia.
TALLERISTA ORIENTADOR	Lillyana Uribe Trujillo
PERFIL	Comunicadora Social de la Universidad Pontificia Bolivariana. Actualmente, se desempeña como Líder de Innovación Tecnología y Aprendizaje en el Colegio San José de Las Vegas. Le apasiona trabajar en educación virtual, por ello promueve el uso de herramientas digitales (TIC) para la educación y metodologías innovadoras de aprendizaje en cualquier sector o industria. Su enfoque es diseñar experiencias de aprendizaje que usen la tecnología en cualquier modalidad: presencial, virtual o combinada.
OBJETIVO	Descubrir diferentes técnicas de Storytelling para conectar a los estudiantes desde la emoción con el proceso de aprendizaje y facilitar así la cercanía, motivación y comprensión hacia diferentes experiencias de aprendizaje.
METODOLOGÍA	Inmersiva por medio de narración. Expositiva con ejemplos y contraejemplos. Práctica con ejercicios puntuales de construcción colectiva.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	22

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
22	36%	8
		

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor evaluados de este taller son los logísticos, en el ítem del manejo del tiempo. De igual forma, se resalta en los aspectos académicos la pertinencia del taller y la contribución del mismo a la labor de los participantes. En los logísticos tienen la mayor valoración el proceso de inscripción, el cumplimiento de la agenda y la plataforma utilizada. Y, en la orientación, se resaltó el manejo del tiempo y la claridad conceptual.

Aspectos académicos	
Rigor académico	3.75
Pertinencia del taller	4.25
Contribución del taller a su labor	4.25
Cumplimiento de expectativas	3.75

Aspectos logísticos	
Moderación	4.13
Cumplimiento de agenda	4.75
Difusión	4.63
Plataforma	4.75
Proceso de inscripción	4.75

Orientación	
Metodología	4.25
Recursos de aprendizaje	4.13
Manejo del tiempo	4.50
Claridad conceptual	4.38
Nivel académico demostrado	4.00
Interacción con los participantes	4.25

En relación con otros temas de interés se puntualiza sobre recomendaciones para crear estrategias de gamificación en virtualidad.

Dentro de los comentarios aparece que el taller estuvo muy disperso, no se evidenció un hilo conductor, hubo muchos recursos sueltos sin ningún propósito claro y lo aprendido no fue mucho.





Competencias audiovisuales en la Educación Superior

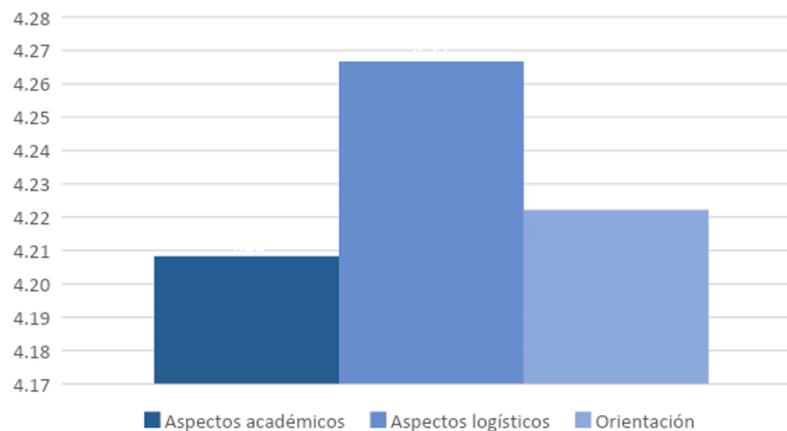
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Amir Said Saker Pérez
PERFIL	Profesional en Realización de Cine y Audiovisuales de la Universidad del Magdalena, Especialista en Docencia Universitaria y Magíster en Comunicación Transmedia. Actualmente, cursa el Doctorado en Educación en la Universidad del Magdalena. Docente universitario, editor audiovisual y apasionado por las artes visuales. Se desempeña como editor, productor y director de laboratorio audiovisual desde la Gobernación del Magdalena y también como docente en la Universidad del Magdalena en las áreas de humanidades, estudios generales y el CREO (sede a distancia de la Universidad). Su principal tema de investigación es la identificación de las competencias audiovisuales en las instituciones educativas en Santa Marta.
OBJETIVO	Potenciar las competencias audiovisuales para el diseño de estrategias de enseñanza por medio de herramientas digitales.
METODOLOGÍA	Taller práctico en el que se ejercitaron las competencias básicas audiovisuales, desde la ideación y creación, por medio de la heurística de un producto o contenido pensado en el enfoque educativo y de enseñanza de la autonomía digital en estudiantes.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	15

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15 	40%	6 

Evaluación taller



Nota: En este taller se observa un balance en la valoración de los tres aspectos, aunque existe un ligero repunte de los aspectos logísticos. De estos últimos, la mayor valoración está en el proceso de inscripción, por su parte en los aspectos académicos se resalta la contribución del taller a la labor docente y en la orientación del tallerista se valora el nivel académico demostrado, los recursos de aprendizaje utilizados y la metodología implementada.

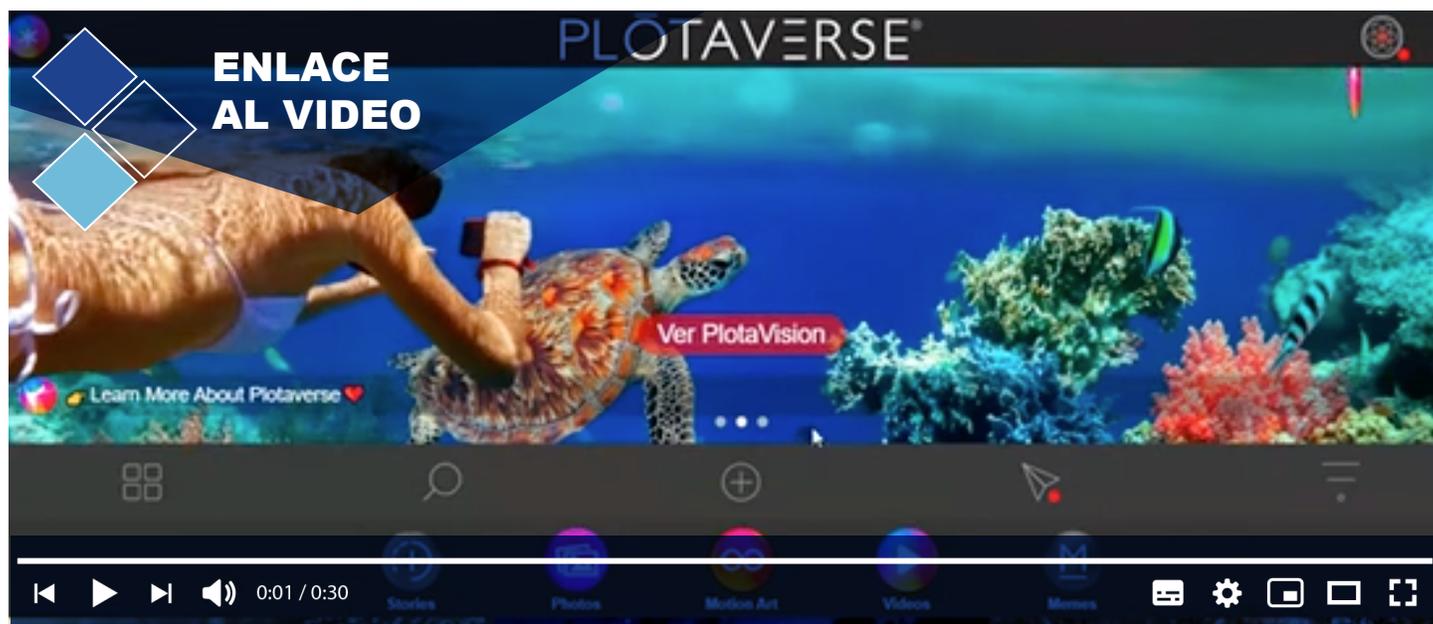
Aspectos académicos	
Rigor académico	4.17
Pertinencia del taller	4.17
Contribución del taller a su labor	4.33
Cumplimiento de expectativas	4.17

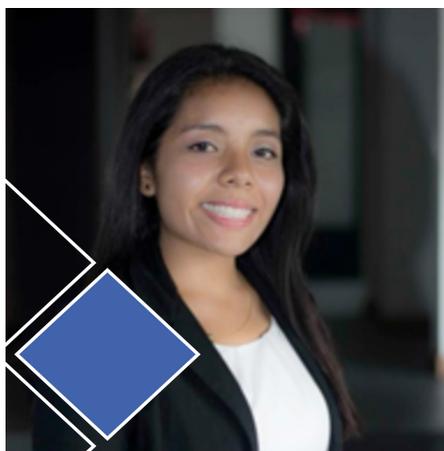
Aspectos logísticos	
Moderación	4.00
Cumplimiento de agenda	4.00
Difusión	4.33
Plataforma	4.33
Proceso de inscripción	4.67

Orientación	
Metodología	4.33
Recursos de aprendizaje	4.33
Manejo del tiempo	4.00
Claridad conceptual	4.17
Nivel académico demostrado	4.33
Interacción con los participantes	4.17

Respecto a los temas a tratar próximamente se menciona realidad virtual y aumentada.

En cuanto a las sugerencias aparece que estas actividades se programen con más frecuencia. Además, se comenta que hubo incumplimiento en los horarios y no hubo respuesta vía correo electrónico aclarando este tema.





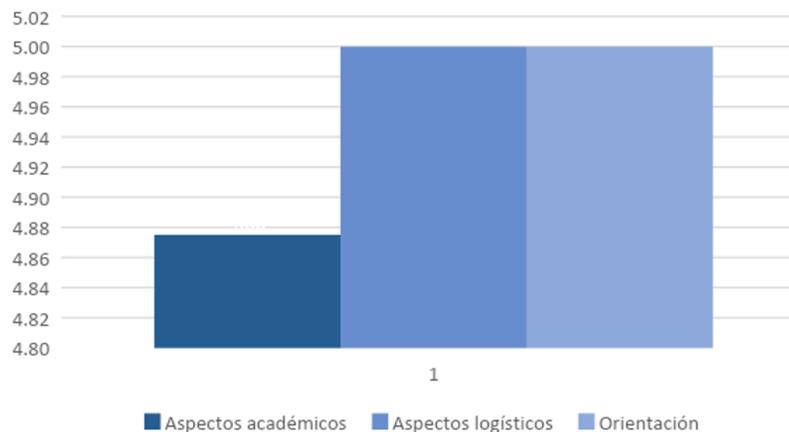
Estrategias de enseñanza mediadas por TIC en educación superior aplicadas a la asignatura de emprendimiento

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Gina Paola Villalobos González
PERFIL	Administradora de empresas, Especialista en Gerencia Internacional, Magíster en Negocios Internacionales con experiencia en el sector real en áreas administrativas, y más de cinco (5) años de experiencia en educación superior polimodal.
TALLERISTA ORIENTADOR	Luisa Fernanda Morales Rodríguez
PERFIL	Profesional en Comercio Internacional, Especialista en Gerencia de Proyectos e Inteligencia de Negocios, Maestrante en Dirección Logística, y con ocho (8) años de experiencia en el sector real y cinco (5) años en docencia universitaria polimodal.
OBJETIVO	Identificar estrategias de enseñanza mediadas por TIC, orientadas a la asignatura de emprendimiento, aplicadas a la identificación de ideas de negocio.
METODOLOGÍA	Se abordaron diferentes herramientas para el fomento de la interacción y la interactividad de los estudiantes y la generación de estrategias de aprendizaje, por medio del modelo de entornos convergentes (MEC Complexus), mediadas por TIC en la asignatura de emprendimiento y aplicadas a la identificación de ideas de negocio.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	3

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
3	67%	2
		

Evaluación taller



Nota: En este taller se observa una valoración perfecta para la orientación y los aspectos logísticos, seguidos muy de cerca por los aspectos académicos.

A continuación, se detallan los aspectos académicos y no se publica el detalle de los otros aspectos, dado que obtuvo una calificación perfecta. Como se observa en la tabla, tanto la pertinencia del taller, como el cumplimiento de expectativas y la contribución del mismo a la labor de los participantes tuvo una valoración excelente, seguida del rigor académico del tallerista.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.50
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	5.00

En cuanto a los próximos temas a tratar solo se menciona desarrollo de la creatividad. Se sugiere un poco más de profundización en las herramientas y se comenta que fue un taller muy interesante, interactivo y se agradece el hecho de compartir conocimientos.

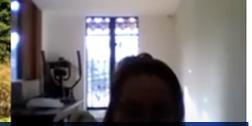
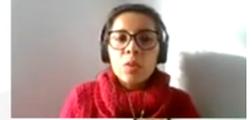
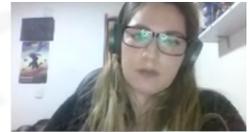
**ENLACE
AL VIDEO****Caso Practico**
“El Parque Natural de Aldehuela”

factores a tener en cuenta:

- Potencial turístico
- Falta de coordinación instituciones municipales
- Escasa actitud emprendedora
- Deficientes niveles de formación
- Inmuebles abandonados

• Deterioro ambiental

• Grupos ecologistas





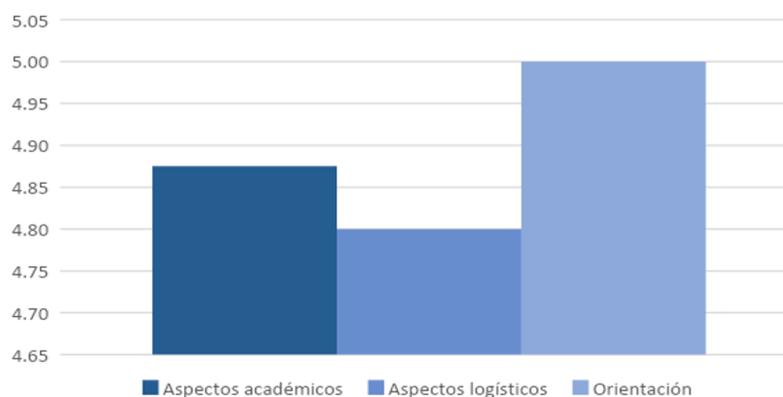
¿Sabes cuánto tiempo requiere tu curso? Herramientas para estimar la carga académica

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Diego Ernesto Leal Fonseca
PERFIL	Director del Centro para la Excelencia en el Aprendizaje de la Universidad EAFIT con amplia experiencia en el diseño de ambientes y experiencias de aprendizaje en múltiples modalidades, que ponen en juego principios del aprendizaje en red. Ha sido profesor en diversas universidades colombianas, consultor para organizaciones educativas y gobiernos de la región y líder de proyectos de innovación educativa de alcance local y nacional. Mayor información de su perfil en https://www.researchgate.net/profile/Diego-Leal-Fonseca
OBJETIVO	Comprender la importancia de estimar la carga académica vinculada a las experiencias de aprendizaje del participante y familiarizarlo con una herramienta de estimación que podrá utilizar posteriormente en sus propios cursos.
METODOLOGÍA	El taller se cimentó en la exploración de algunos conceptos de base para la estimación de carga académica y la revisión colectiva de tres ejemplos que permitieron familiarizarse con una herramienta de estimación basada en el trabajo de Nicola Beer. Al finalizar, se compartió una copia de la herramienta de estimación para que cada asistente la pueda utilizar en su propio contexto.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	13

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
13	31%	4
		

Evaluación taller



Nota: En este taller existe una excelente valoración de los tres aspectos revisados.

A continuación, se detallan únicamente los aspectos académicos y logísticos, dado que la orientación obtuvo una calificación perfecta. De estos aspectos el rigor académico del tallerista, la pertinencia del taller y la contribución del mismo a la labor de los participantes fue valorada como excelente, lo cual incidió en el cumplimiento de expectativas. Y, en los aspectos logísticos, sobresale la moderación, el cumplimiento de la agenda y la plataforma utilizada.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.50

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.25
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.75

Sobre los temas a tratar en próximos eventos se mencionan: consejería estudiantil y acompañamiento a estudiantes y, ¿cómo estimar el tiempo, enfocado a la producción de cursos virtuales y modalidad combinada?

No se presentan sugerencias, pero si se comenta que fue un excelente taller, se reciben felicitaciones y se agradece el espacio.

Presentación de PowerPoint - [EducaTED2021 Taller_CargaAcademica]

ENLACE AL VIDEO

¿Quiénes somos?

Seja a mudança... per no m...

Diego Leal

0:01 / 0:30



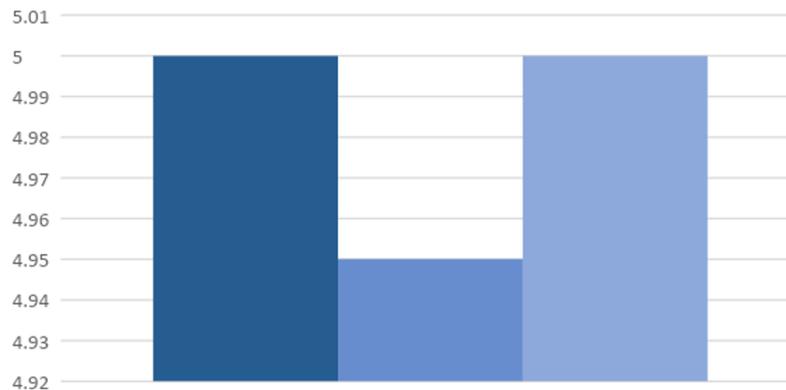
Una hora de tu clase en modalidad combinada

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Patricia Toro Pérez
PERFIL	Licenciada en Educación y Magíster en Educación por la Universidad de Antioquia, Magíster en Didácticas de las Ciencias y las Matemáticas y Doctora en Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona.
OBJETIVO	Reconocer diferentes estrategias y técnicas para abordar con éxito una clase en modalidad combinada.
METODOLOGÍA	Este taller, con una metodología teórico práctica, acercó a los docentes a un proceso de planificación y diseño de la experiencia de aprendizaje en modalidad combinada, por medio de un balance entre actividades presenciales en el campus físico y actividades sincrónicas y asincrónicas en el campus digital.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	9

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
9 	44%	4 

Evaluación taller



Nota: En este taller se observa una valoración perfecta en los aspectos académicos y en la orientación, con una diferencia mínima en relación con los aspectos logísticos. La excelencia fue valorada en el rigor académico de la tallerista y la pertinencia que el taller tuvo para los participantes, lo cual contribuyó tanto al cumplimiento de sus expectativas como en la aplicación del mismo a su ámbito docente. Por otra parte, en la orientación del taller, se valoró como excelente la metodología implementada, los recursos de aprendizaje usados, la interacción lograda con los participantes, la claridad conceptual de la tallerista y su nivel académico demostrado, así como el manejo que del tiempo se hizo en el taller.

A continuación, se detallan únicamente los aspectos logísticos que son los que presentan variaciones.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.75

Las temáticas de interés para futuros eventos son: sistemas de evaluación y diseño de actividades en modalidad combinada.

No existen sugerencias ni comentarios.



ENLACE AL VIDEO



Exploratorio

Una hora de tu clase en Modalidad Combinada

0:01 / 0:30

UNIVERSIDAD EYA

Grid of participants:

- Participant 1 (top): A man in a light blue shirt.
- Participant 2: A woman with dark hair.
- Participant 3: A woman with glasses and dark hair.
- Participant 4: A man in a light blue shirt and red tie.
- Participant 5 (bottom): A man with glasses.



Genially como apoyo para hacer Aula Invertida

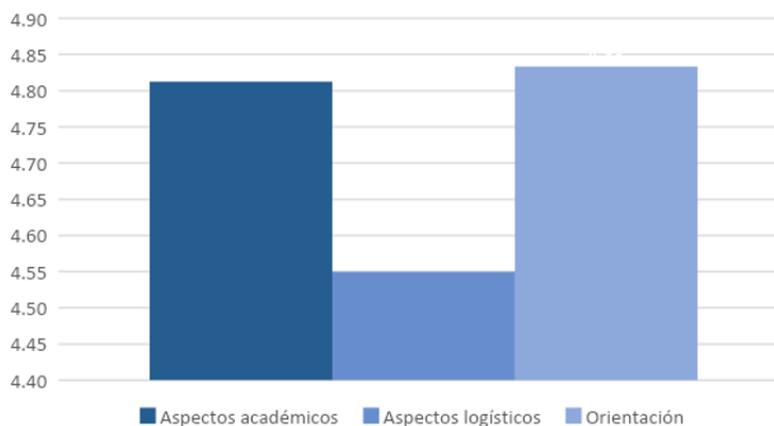
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Adriana Maldonado Currea
PERFIL	<p>Matemática y Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Vinculada a la Universidad EAN como profesora de planta desde 2013. Allí ha desempeñado diferentes roles como Líder de Procesos de Innovación Educativa y Aseguramiento de la Calidad Académica; Directora del Assessment Center y Aseguramiento de la Calidad Académica; Directora del Departamento de Ciencias Básicas Virtual; profesora de las Facultades de Ingeniería, Administración, Finanzas y Ciencias Económicas; Humanidades y Ciencias Sociales; profesora de la Maestría en Gestión de la Educación Virtual; formadora en cursos de extensión en temas relacionados con educación virtual, didáctica en entornos virtuales y formadora de docentes en competencias didácticas en ambientes virtuales de aprendizaje. Es miembro del grupo de investigación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje de la Universidad EAN. Diseñadora de material didáctico de matemáticas para niños, jóvenes y adultos. Actualmente, investiga y desarrolla estrategias didácticas y pedagógicas para cursos universitarios en modalidad virtual y procesos de innovación educativa. Mayor información en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001402651</p>
OBJETIVO	Introducir a los participantes en el uso del Aula Invertida para los procesos de formación que acompañan y brindar las herramientas para el uso de Genially en este proceso.
METODOLOGÍA	Se presentaron los principios para la implementación del Aula Invertida en las clases de los asistentes. Además, por medio de un taller práctico, se les guió en la construcción de material de apoyo para el proceso, haciendo uso de la herramienta de creación de contenido Genially.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	19

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
19	21%	4
		

Evaluación taller



Nota: En este taller se observa un equilibrio entre los aspectos académicos y la orientación. Se resalta, en los aspectos académicos, la contribución que el taller tiene en la labor de los participantes; en los aspectos orientadores, sobresalen la metodología utilizada y la interacción lograda con los participantes y, en los aspectos logísticos, tuvo la mayor valoración la moderación realizada, la plataforma trabajada y el cumplimiento logrado de la agenda.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.75
Pertinencia del taller	4.75
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.75

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.00
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	3.75

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	4.75
Manejo del tiempo	4.75
Claridad conceptual	4.75
Nivel académico demostrado	4.75
Interacción con los participantes	5.00

Respecto a los temas de interés se dice: grabar videos con <https://screencast-o-matic.com/> y con esta instructora, cualquier tema.

En cuanto a comentarios se manifiesta que es un taller excelente al igual que la instructora y se agradece tan excelente capacitación. Finalmente, se pide tener acceso a la grabación, dado que el enlace de conexión le llegó a uno de los participantes cuando ya había iniciado el taller.

The image shows a video player interface. On the left, there is a blue overlay with the text "ENLACE AL VIDEO" and several social media icons (Facebook, Twitter, YouTube, LinkedIn, WhatsApp, Instagram, Pinterest). The main content is a presentation slide with the title "¿QUÉ ES EL AULA INVERTIDA?" and the subtitle "Conoce sobre esta estrategia". The slide features a colorful illustration of a person sitting at a desk with a computer monitor, surrounded by various icons and shapes. The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 0:01 / 0:30, and other standard video controls.



Estrategias de evaluación del aprendizaje



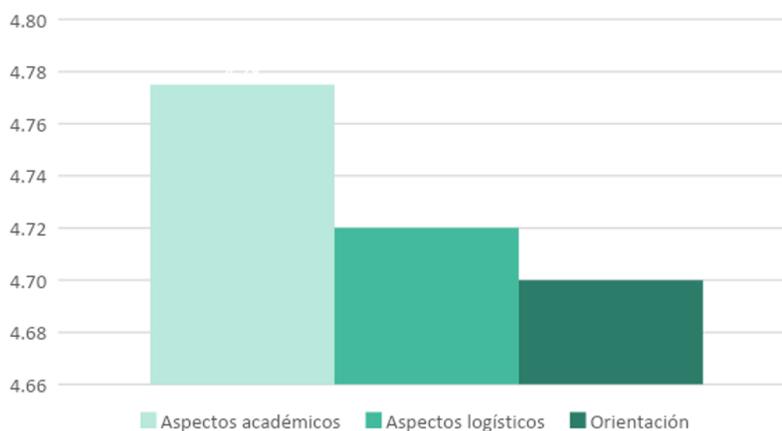
La e-evaluación integral para lograr un aprendizaje efectivo

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Liz Stefany López Ospina
PERFIL	Magíster en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Pedagógica Nacional, Licenciada en Lengua Castellana, Inglés y Francés de la Universidad de La Salle. Experiencia en asesoría curricular y en transformación de prácticas pedagógicas en el aula para la Secretaría de Educación Distrital; investigadora en temas educativos y política pública; actualmente, Asesora Pedagógica de la Dirección de Educación E-learning de la Universidad de La Salle.
TALLERISTA ORIENTADOR	Viviana Betancur Chicué
PERFIL	Magíster en Educación y Licenciada en Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional. Cuenta con cinco (5) años de experiencia en el campo de la docencia, investigación y gestión de espacios académicos virtuales. Su campo de estudio se orienta al desarrollo de la investigación formativa y la evaluación de competencias en escenarios virtuales. Actualmente, es Asesora Pedagógica de la Dirección de Educación E-learning de la Universidad de La Salle.
OBJETIVO	Profundizar en los elementos que componen el diseño de estrategias de evaluación en escenarios de aprendizaje apoyados por la virtualidad, cuando esta se encuentra orientada al desarrollo de competencias y se ve enriquecida por herramientas digitales.
METODOLOGÍA	Se trabajó mediante demostraciones, ejemplificaciones y actividades sobre el desarrollo de estrategias de evaluación en escenarios de aprendizaje apoyados por la virtualidad.
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	18

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
19		4
	21%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos académicos fueron los mejor valorados de este taller, aunque se observa una perfecta coherencia con los otros dos aspectos. Las mayores valoraciones por parte de los participantes fueron, en los aspectos académicos, al rigor académico del tallerista, la pertinencia del taller y su contribución a la labor académica que desempeñan. En los aspectos de orientación, resaltan los recursos de aprendizaje utilizados y la metodología desarrollada. Y, finalmente, en los aspectos logísticos, la mayor valoración fue al cumplimiento de la agenda establecida.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.80
Pertinencia del taller	4.80
Contribución del taller a su labor	4.80
Cumplimiento de expectativas	4.70

Aspectos logísticos	
Moderación	4.70
Cumplimiento de agenda	4.80
Difusión	4.70
Plataforma	4.70
Proceso de inscripción	4.70

Orientación	
Metodología	4.60
Recursos de aprendizaje	4.80
Manejo del tiempo	4.60
Claridad conceptual	4.70
Nivel académico demostrado	4.70
Interacción con los participantes	4.80

En relación directa con los temas de interés se mencionan: evaluación asincrónica; escalas de medición, programación para elaborar recursos didácticos, pensamiento computacional; aplicaciones prácticas para manejo de cursos con una gran cantidad de estudiantes.

Se sugiere ampliar el tiempo de duración de los talleres y enviar los materiales para realizar lectura previa; además, se reciben felicitaciones por la organización y la calidad de las presentaciones; así como por la pertinencia y excelencia del taller.



Estrategias evaluativas apoyadas con TIC

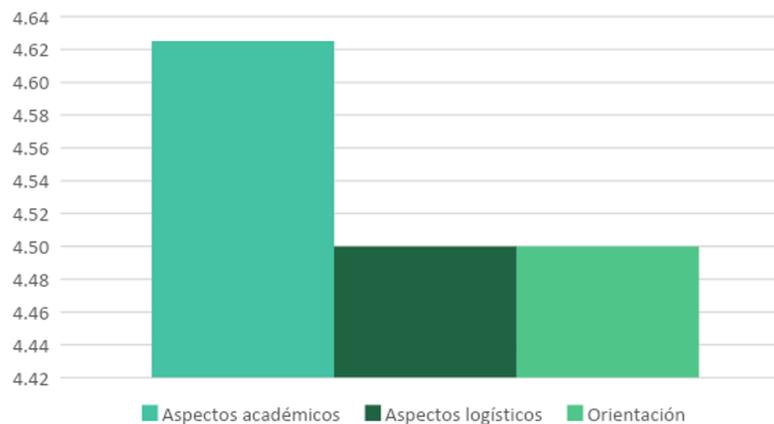
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Leidy Marcela Palacio Ortiz
PERFIL	Magíster en Investigación Psicoanalítica, Licenciada en Pedagogía Infantil de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia. Cuenta con diplomados y cursos relacionados con pedagogía, didáctica, proyectos educativos, currículo, TIC, educación virtual, formación docente, entre otros. Experiencia de más de nueve (9) años en la formación de docentes y directivos docentes en los diferentes niveles de formación y en temas relacionados con liderazgo, currículo, Proyecto Educativo Institucional (PEI), competencias, proyectos educativos transversales, apropiación e integración de TIC a los procesos formativos. Además, es docente e investigadora de la Universidad de Antioquia y Mediadora de Educación Virtual en la Universidad de Medellín, institución en la que acompaña todos los procesos para la modalidad virtual.
TALLERISTA ORIENTADOR	Mónica Marcela Díaz Jiménez
PERFIL	Licenciada en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia. Aspirante a Magíster en Pedagogías Críticas y Problemáticas Socioeducativas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Cuenta con diplomados y cursos relacionados con pedagogía, TIC y educación virtual. Experiencia de más de once (11) años en la formación de familias, madres comunitarias, docentes y directivos docentes en temas relacionados con prácticas de crianza, desarrollo cognitivo y de lenguaje, convivencia escolar y apropiación e integración de las tecnologías digitales en contextos educativos. Orientación y diseño de procesos formativos apoyados en TIC en contextos universitarios y dinamización en cursos tipo, Masivos y abiertos en línea (Mooc). Gestora Pedagógica en la Universidad de Medellín para la construcción de Recursos Educativos Digitales, Objetos Virtuales de Aprendizaje y cursos para la modalidad virtual, semipresencial y de apoyo a la presencialidad.
OBJETIVO	Reconocer, analizar y seleccionar algunas herramientas para el diseño de estrategias para la evaluación de los aprendizajes con el fin de aplicarlas en la planeación y seguimiento de sus clases.

METODOLOGÍA	Este taller tuvo como finalidad el reconocimiento de algunas herramientas TIC para el diseño de estrategias evaluativas, de manera que estas pudieran ser aplicadas por los profesores en la planeación y seguimiento de sus clases. Se propusieron dos momentos. El primero, consistió en la revisión, previa al encuentro sincrónico, de los materiales de estudio que abordaron los temas relacionados por parte de los profesores. En un segundo momento, fueron acompañados por dos talleristas del equipo de Educación Virtual de la Universidad de Medellín, quienes orientaron el taller brindando apoyo desde el chat para la resolución de inquietudes.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	20

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
20	10%	2
		

Evaluación taller



Nota: Los aspectos académicos fueron los mejor valorados de este taller. También existe un balance perfecto entre los aspectos logísticos y la orientación. El aspecto de mayor relevancia para los participantes fue la pertinencia del taller, seguido del rigor académico de los talleristas, lo cual indico positivamente en las expectativas esperadas y la contribución o aplicabilidad del taller.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.50
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.50
Cumplimiento de expectativas	4.50

Se prescindiría del detalle de los aspectos logísticos y de orientación, dado que todos obtuvieron una calificación de 4.50 como lo muestra la figura 2.

El tema que se propone abordar en futuros eventos es didáctica.

Finalmente, se sugiere realizar una sesión por cada clase para permitir llevar a cabo la práctica y que los participantes se familiaricen con la herramienta.

The image shows a video player interface. At the top left, there is a large blue banner with the text "ENLACE AL VIDEO". The main content area displays a presentation slide titled "Estrategias evaluativas apoyadas en TIC". The slide features three illustrations: a group of people celebrating, a person using a laptop, and a woman presenting. Below the slide, there are three navigation buttons: "Objetivo", "Metodología", and "¿Qué es la evaluación del aprendizaje?". The video player controls at the bottom include a play button, a progress bar showing "0:01 / 0:30", and various icons for settings, full screen, and other functions. In the top right corner, there is a video call window showing a person named "Mónica Díaz".



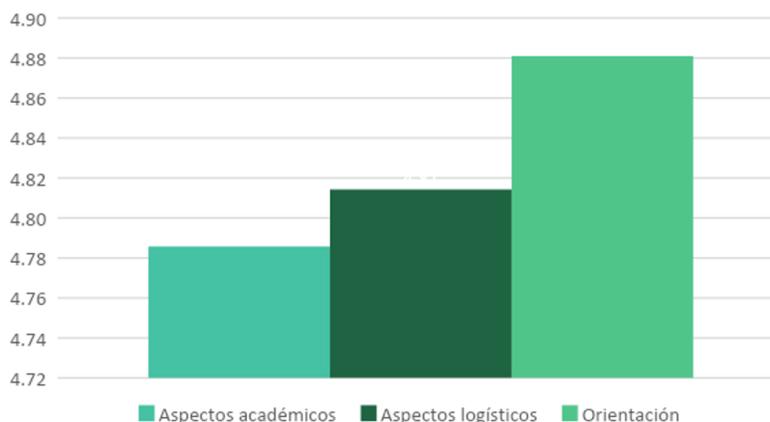
La rúbrica como instrumento de evaluación formativa

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Yury Andrea González Gutiérrez
PERFIL	Licenciada en Lenguas Extranjeras de la Universidad Santiago de Cali, Magíster en Didáctica del Inglés con énfasis en Ambientes de Aprendizaje Autónomo por la Universidad de La Sabana. Actualmente, se desempeña como Asesora Pedagógica en la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual de la Universidad del Valle y como Coordinadora del Proyecto de Virtualización del Centro de Lenguas y Culturas de la misma universidad.
OBJETIVO	Reconocer y aplicar correctamente los elementos que permiten diseñar rúbricas más efectivas y cómo estas pueden ser una importante estrategia en el proceso de evaluación formativa en los cursos de todos los niveles educativos.
METODOLOGÍA	Taller teórico-práctico.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	27

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
27 	52%	14 

Evaluación taller

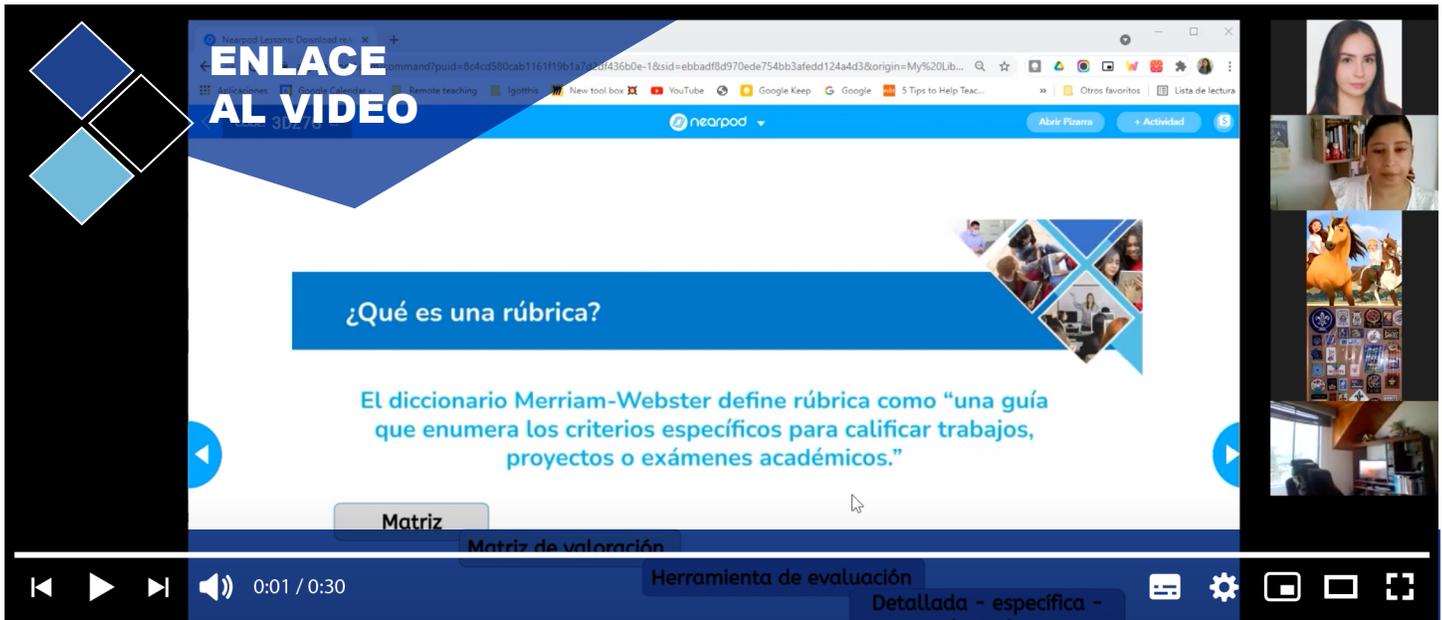


Nota: En este taller la orientación dada por el instructor fue la mejor valorada. Los aspectos logísticos y académicos fluctúan un poco, pero de manera muy cercana. Además del nivel académico demostrado por el tallerista y su claridad conceptual, la metodología desarrollada y los recursos de aprendizaje utilizados, se resalta la contribución del taller a la labor docente de los participantes y, en los aspectos logísticos, la plataforma usada para el taller.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.70
Pertinencia del taller	4.57
Contribución del taller a su labor	4.83
Cumplimiento de expectativas	4.68
Aspectos logísticos	
Moderación	4.78
Cumplimiento de agenda	4.70
Difusión	4.76
Plataforma	4.84
Proceso de inscripción	4.91
Orientación	
Metodología	4.92
Recursos de aprendizaje	4.92
Manejo del tiempo	4.70
Claridad conceptual	4.92
Nivel académico demostrado	4.91
Interacción con los participantes	4.85

En relación con los temas de interés para otros eventos se plantean: herramientas de evaluación, herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases y evaluación continua para Moocs.

Dentro de las sugerencias se precisa: mirar más detalladamente la construcción de las rúbricas, dado que el tema es denso, se necesitan ejercicios por grupos pequeños y de la misma área.



The image shows a video player interface. The main content is a slide with a blue header that says "ENLACE AL VIDEO". Below the header, the slide asks "¿Qué es una rúbrica?" and provides a definition: "El diccionario Merriam-Webster define rúbrica como 'una guía que enumera los criterios específicos para calificar trabajos, proyectos o exámenes académicos.'" The slide also features a small collage of images showing people in a classroom setting. At the bottom of the slide, there is a button labeled "Matriz" and a subtitle "Matriz de valoración". The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:01 / 0:30, a volume icon, and a subtitle menu with options like "Herramienta de evaluación" and "Detallada - específica -". On the right side of the video player, there is a vertical stack of video thumbnails, including one showing a person's face and another showing a cartoon horse.



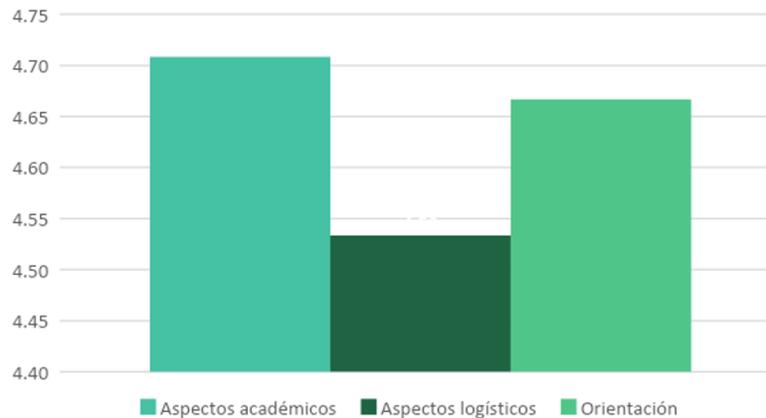
Califica actividades en Moodle usando Turnitin

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Mariel Torres Castellar
PERFIL	Ingeniera de Sistemas de profesión, Especialista en Gerencia Educativa y Magíster en Educación. Cuenta con más de quince (15) años de experiencia en docencia, manejo de herramientas de tecnologías aplicadas a la educación y a la comunicación. Actualmente, es Coordinadora de Tecnologías aplicadas a la Educación en la Universidad Tecnológica de Bolívar.
OBJETIVO	Exponer de forma práctica el informe de originalidad que arroja Turnitin desde algunas actividades disponibles en Moodle, tales como foros, tareas y revisión de documentos. Esto con el propósito de complementar las actividades asíncronas desde la plataforma, garantizando la calidad de los documentos.
METODOLOGÍA	Se expuso de forma teórica cuándo Turnitin considera que se comete un plagio. Después, se dio a conocer de forma práctica la configuración de cada una de las actividades de Moodle que permiten configurar Turnitin y se hizo un análisis de los informes de originalidad que arrojan los documentos cargados. Las preguntas se permitieron durante todo el taller.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	8

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
8		6
	75%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos académicos de este taller fueron los mejor valorados, seguidos muy de cerca de los logísticos. El de mayor valoración fue la pertinencia del taller y el cumplimiento de la agenda, luego se resaltó tanto la metodología desarrollada por la tallerista como los recursos de aprendizaje, aspectos que incidieron en la percepción positiva de los participantes en cuanto a la contribución o aplicabilidad del taller en su actividad académica.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.50
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.83
Cumplimiento de expectativas	4.50

Aspectos logísticos	
Moderación	4,50
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4,33
Plataforma	4.50
Proceso de inscripción	4,33

Orientación	
Metodología	4,50
Recursos de aprendizaje	4,50
Manejo del tiempo	4.83
Claridad conceptual	4,67
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	4.67

No se hicieron anotaciones respecto a otros temas de interés, pero sí se comentó que era un excelente despertar por la exploración de la herramienta tecnológica.

The screenshot displays the Turnitin interface with the following elements:

- ENLACE AL VIDEO**: A large blue banner with the text "¿Permitir la entrega de cual... a archivo?" and a dropdown menu set to "Sí".
- Mostrar los reportes de originalidad a los estudiantes**: A section with a dropdown menu set to "Sí".
- Actualizar las notas/calificaciones automáticamente**: A section with a dropdown menu set to "Sí, refrescar automáticamente la puntuación de originalidad y las not...".
- Establecer estos valores como estándar para los ejercicios**: A checkbox that is currently unchecked.
- Right-hand navigation menu**: A list of options including "Participantes", "Insignias", "Competencias", "Calificaciones", "General", "Tema 1" through "Tema 6", and "Tic Tools E: Turnitin".
- Bottom taskbar**: Shows a video player with a play button and a timer at 0:01 / 0:30. Below the video are several circular icons labeled AR, JS, BM, and NR.



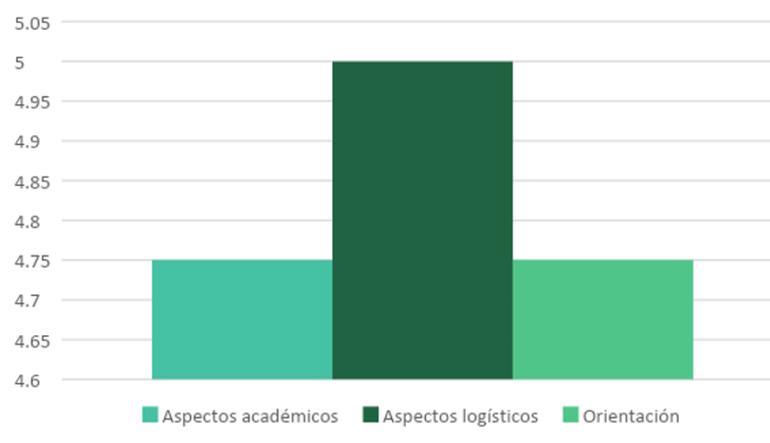
Portafolio electrónico como estrategia de evaluación

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Manuel Medardo Montero Cádiz
PERFIL	<p>Doctor en Ciencias Lingüísticas por la Universidad de Cádiz y Universidad de La Habana (2013). Máster en Educación (2003). Profesor de pregrado y posgrado. Coautor del Programa de gramática comunicativa para la formación de profesores de español como lengua extranjera (2007, 2008, 2009). Coautor del libro Aprendamos español, para no hispanohablantes, en tres partes. (2006-2007). Autor del libro Ejercicios de gramática, para estudiantes no hispanohablantes (2006-2007). Jefe del Departamento de Español, Universidad de La Habana (2009-2013). Fue miembro del Comité Académico del Sistema de Certificación del Español como Lengua Extranjera (Sicele). Desde 2015 es profesor de la Universidad Cooperativa de Colombia (Bucaramanga). Entre sus temas de investigación se destacan la caracterización de la expresión de obligación en la variedad colombiana del español, lengua oral; el desarrollo de portafolios electrónicos para la evaluación del aprendizaje por competencias en entornos virtuales; y la expresión de la anterioridad al momento del habla en la variedad colombiana del español. Para mayor información consulte https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001631076</p>
OBJETIVO	Familiarizar a los participantes en el empleo del portafolio electrónico como estrategia pedagógica y herramienta para evaluar.
METODOLOGÍA	El taller abarcó un componente conceptual y un espacio práctico de trabajo. Inició con la ubicación de los presaberes de los participantes sobre el portafolio electrónico, prosiguió con el desarrollo de conceptos como autoevaluación, evaluación de pares, cooperación e interacción, aplicados en el portafolio como estrategia de evaluación.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	7

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
7	57%	4
		

Evaluación taller



Nota: Esta evaluación muestra un balance entre los aspectos académicos y la orientación y una valoración perfecta en los aspectos logísticos. Al respecto, se resalta la pertinencia del taller para los participantes y la aplicabilidad a sus labores educativas, otro aspecto altamente valorado fue el rigor académico del tallerista. Todo lo anterior incidió en la percepción de que se cumplió a cabalidad con las expectativas de los participantes.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.75
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.75
Cumplimiento de expectativas	4.50

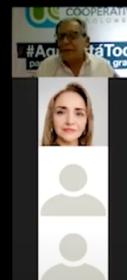
Se prescinde de los detalles de los aspectos logísticos y de orientación, dado que todos los primeros fueron evaluados con 5.00 y todos los segundos con 4.75.

Respecto a los temas para trabajar más adelante sólo se señalan otras herramientas y se reciben felicitaciones por el excelente taller.

ENLACE AL VIDEO



Es una aplicación informática que pretende acompañar al alumno y a su tutor o profesor en el proceso de desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza – aprendizaje.



0:01 / 0:30





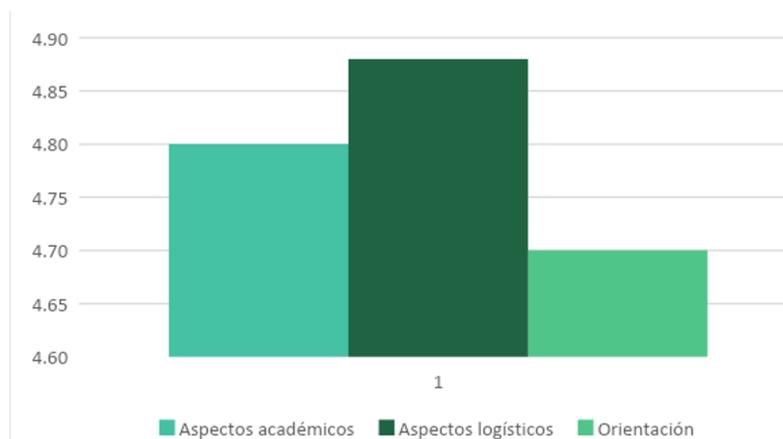
Diseña tus rúbricas con Corubrics

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Laura Andrea Márquez García
PERFIL	Licenciada en Informática y Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba con Maestría en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación por la Universidad Pedagógica Nacional. Cuenta con experiencia en el desarrollo de contenidos digitales para procesos de formación y apropiación de uso de TIC, desarrollo web, diseño e ilustración gráfica. Actualmente, se desempeña como Gestora de Formación en la Universidad de Antioquia y es investigadora del grupo EDUTLAN de la Universidad de Córdoba. Ha desarrollado proyectos de investigación orientados a la apropiación de TIC en diversos procesos de formación académica. Si está interesado en ampliar información de su perfil, consulte el enlace https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000086188
OBJETIVO	Aprender a utilizar Corubrics que es un complemento de la hoja de cálculo de Google Drive y que permite gestionar la evaluación formativa mediante el diseño de una rúbrica que comprende heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.
METODOLOGÍA	El taller se dividió en tres momentos: conceptualiza, construye y evalúa. En el primer momento, se compartió una presentación sobre la e-evaluación y el uso de rúbricas por medio de herramientas digitales. En el segundo, se crearon rúbricas de evaluación, empleando el complemento Corubrics. Finalmente, se exploraron las posibilidades que ofrece esta herramienta para la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación en un determinado proceso de aprendizaje.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	15

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15		10
	67%	

Evaluación taller



Nota: Se observa una prevalencia de la valoración de los aspectos logísticos sobre los académicos y la orientación, sin generar ningún desequilibrio entre estos. Resalta con una excelente valoración la pertinencia del taller, seguida de los recursos de aprendizaje utilizados y el manejo apropiado del tiempo.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.70
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.80
Cumplimiento de expectativas	4.70

Aspectos logísticos	
Moderación	4.80
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.70
Plataforma	4.90
Proceso de inscripción	5.00

Orientación	
Metodología	4.60
Recursos de aprendizaje	4.90
Manejo del tiempo	4.90
Claridad conceptual	4.60
Nivel académico demostrado	4.80
Interacción con los participantes	4.40

En relación con los asuntos a trabajar en futuros eventos, únicamente se señala que sobre temas de tecnología estaría bien.

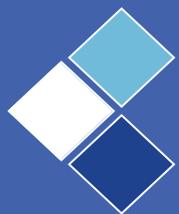
Respecto a sugerencias se reciben: opción de tomar más de un curso al día, asignar un poco más de tiempo, aunque se entiende que son en línea. Finalmente, se deja consignado que todo perfecto, que es un excelente espacio de formación y se agradece.

ENLACE AL VIDEO
Diseño de la e-Evaluación

Para el diseño de la e-evaluación es primordial determinar el medio de aprendizaje y los instrumentos de evaluación.

- 01 Determinar la evaluación según la modalidad
- 02 Establecer el tipo de evaluación
- 03 Construir instrumentos de evaluación.

0:01 / 0:30



Creación y gestión de contenidos digitales



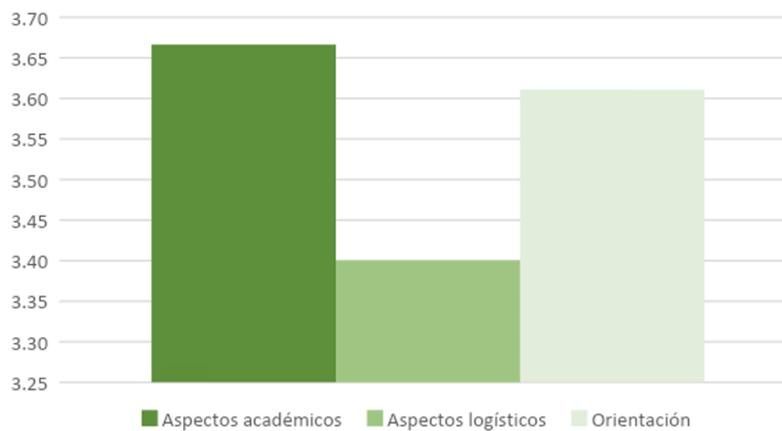
Contenidos digitales con Genially

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Julián Alberto Ballesteros Otero
PERFIL	Ingeniero de Sistemas, Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Maestría en Tecnologías Digitales aplicadas a la Educación. Catorce (14) años de experiencia en el sector educativo en cargos como Ingeniero de Desarrollo Web (UIS, UDES), Diseñador de Módulos Virtuales de Aprendizaje (FITEC, UIS), Docencia virtual en pregrado y posgrado (FITEC, UDES), Director de Calidad de Educación Superior (UDI), Administrador de Tecnologías y Sistemas de Información (UNAB). Tallerista de cursos de formación docente Ruta TIC UNAB desde el 2015 en cursos como: LMS Blackboard, LMS Canvas, Genially, Screencast-o-Matic y Mentimeter.
OBJETIVO	Crear contenido interactivo y recursos didácticos por medio de la herramienta Genially para fortalecer el proceso de aprendizaje, haciendo uso de formatos digitales.
METODOLOGÍA	Encuentro sincrónico en el que se abordaron las bondades de la herramienta y se diseñó un contenido interactivo.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	20

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
20	15%	3
		

Evaluación taller



Nota: En la valoración dada por estos tres participantes, los aspectos académicos están en el mismo rango sobre un desarrollo aceptable del taller, situación muy similar en la orientación, en elementos como metodología, recursos de aprendizaje, la interacción con los participantes, la claridad conceptual y el nivel académico demostrado. Así mismo la figura muestra el impacto que tiene sobre la valoración los aspectos logísticos, siendo muy poco representativa el número de participantes que evaluaron.

Aspectos académicos	
Rigor académico	3.67
Pertinencia del taller	3.67
Contribución del taller a su labor	3.67
Cumplimiento de expectativas	3.67

Aspectos logísticos	
Moderación	3.33
Cumplimiento de agenda	3.67
Difusión	3.33
Plataforma	3.33
Proceso de inscripción	3.33

Orientación	
Metodología	3.67
Recursos de aprendizaje	3.67
Manejo del tiempo	3.33
Claridad conceptual	3.67
Nivel académico demostrado	3.67
Interacción con los participantes	3.67

Respecto a las temáticas a ser abordadas posteriormente se hace alusión a: elaboración de Storyboard, Copywriting y Stop Motion; y sobre aspectos formales del manejo de la educación en las Instituciones de Educación Superior por parte de la calidad que se debe manejar con los educandos.

Para finalizar, se sugiere que los ejemplos no se refieran únicamente a medicina para que no se pierda el trabajo que realizan otras personas en otras áreas y que puede ser muy interesante de compartir; además se reciben felicitaciones por el formato manejado en el taller; así como la observación de dejar los talleres con base en las salas de aseguramiento.



Aplicaciones para Realidad Aumentada

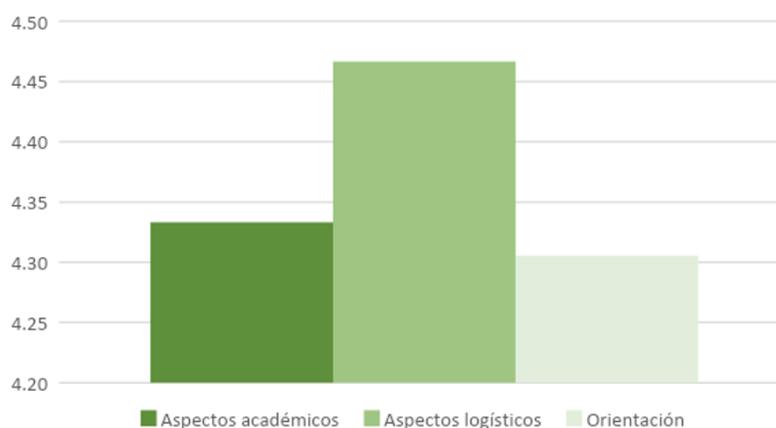
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Julián Santiago Santoyo Díaz
PERFIL	<p>Maestría en Sistemas y Servicios en la Sociedad de la Información (2013). Diplomado en Habilidades Docentes (2008). Especialista en Tecnologías Avanzadas para el Desarrollo de SW (2006). Ingeniero de Sistemas (2005). Actualmente, Administrador de Plataformas Virtuales de Unab Virtual. La ampliación de la información de su perfil se puede consultar en:</p> <p>https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000538060 https://scholar.google.com/citations?user=W_Nh7eYAAAAAJ&hl=es https://www.researchgate.net/profile/Julian-Santoyo https://www.linkedin.com/in/julian-santiago-santoyo-diaz-64630143/ https://orcid.org/0000-0001-9947-1109</p>
OBJETIVO	Promover el uso de herramientas que potencien la motivación en los estudiantes y permitan activar y evaluar en el aula sus aprendizajes.
METODOLOGÍA	La metodología del proceso didáctico planteado se sustenta en principios básicos de la enseñanza para adultos, el aprendizaje significativo y el trabajo a manera de taller, cuya ruta de trabajo comprende los siguientes momentos: sensibilización, apropiación-interacción-ejercitación, aplicación y evaluación.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	14

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
14	42%	6
		

Evaluación taller



Nota: La figura muestra que los aspectos logísticos fueron mejor evaluados que los aspectos académicos y de orientación, sin embargo, no existe una variación amplia entre los datos, lo que hace que la valoración sea muy balanceada. Es importante resaltar, en este balance, y con base en el número de participantes que evaluaron el taller, en los aspectos académicos, el rigor y la pertinencia del taller; en los aspectos de orientación, la metodología implementada, la plataforma utilizada y el proceso de inscripción desarrollado. Y, en los aspectos logísticos, solo se observa una leve disminución en la valoración a la difusión del taller.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.89
Pertinencia del taller	4.89
Contribución del taller a su labor	4.78
Cumplimiento de expectativas	4.78

Aspectos logísticos	
Moderación	4.89
Cumplimiento de agenda	4.89
Difusión	4.78
Plataforma	4.89
Proceso de inscripción	4.89

Orientación	
Metodología	4.78
Recursos de aprendizaje	4.89
Manejo del tiempo	4.89
Claridad conceptual	4.89
Nivel académico demostrado	4.89
Interacción con los participantes	4.67

Para futuros talleres se propone trabajar temáticas relacionadas con uso de herramientas gratuitas para los temas relacionados con realidad aumentada y fotografías y diseño gráfico.

En términos de sugerencias se recomienda una mayor duración de algunos de los talleres o en defecto realizar varias sesiones para una mejor aplicación de los temas; y que exista un material de soporte.



Creación de contenidos digitales

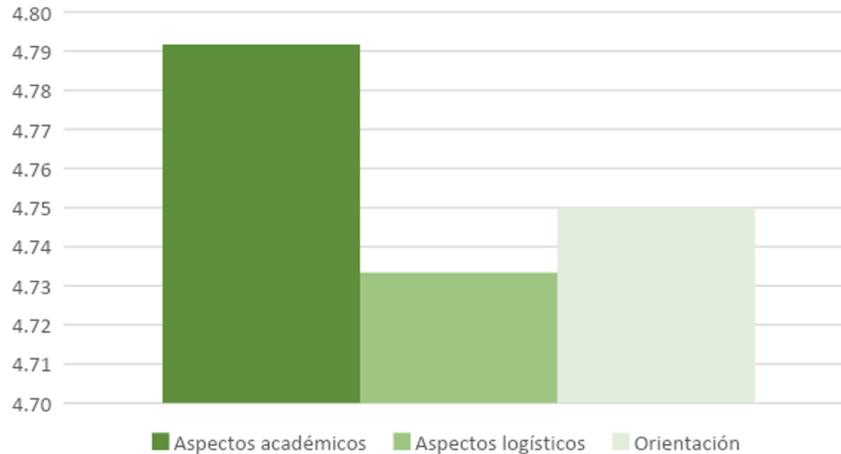
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Richard Antonio Arciniegas Pacheco
PERFIL	Ingeniero de Sistemas, Administrador LMS Moodle UNAB, Estrategia pedagógica TEMA, capacitador docente. Experto en diversas herramientas tecnológicas de la web 2.0.
OBJETIVO	Fortalecer las habilidades en el uso de tecnologías y herramientas para la producción de contenidos interactivos mediante H5P en Moodle.
METODOLOGÍA	El taller mostró ejercicios prácticos para crear contenidos interactivos dentro de un aula en Moodle, algunos de esos ejercicios son videos interactivos, quizzes, presentaciones, preguntas, entre otros.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	9

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
9 	66%	6 

Evaluación taller



Nota: Los aspectos académicos fueron los mejor evaluados del taller, sin que haya una diferencia significativa con los aspectos logísticos y la orientación de este. Del Tallerista se valoró muy positivamente, el rigor académico y la aplicabilidad del taller a la labor académica, lo cual permitió el cumplimiento de las expectativas de los participantes. Solo se evidencia, como un aspecto de posible mejora, la interacción con los participantes, sin que este sea una valoración negativa, pues está en un nivel bueno. Solo es una oportunidad en comparación con la metodología desarrollada, el uso de los recursos de aprendizaje, el tiempo que se manejó en el taller, el nivel demostrado del tallerista y su claridad conceptual.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.83
Pertinencia del taller	4.67
Contribución del taller a su labor	4.83
Cumplimiento de expectativas	4.83

Aspectos logísticos	
Moderación	4.50
Cumplimiento de agenda	4.83
Difusión	4.67
Plataforma	4.83
Proceso de inscripción	4.83

Orientación	
Metodología	4.83
Recursos de aprendizaje	4.83
Manejo del tiempo	4.83
Claridad conceptual	4.83
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	4.33

En cuanto a los temas propuestos para trabajar el próximo año se cuentan creación de contenidos en nivel avanzado, creación de rúbricas, Genially, calidad de la educación y las exigencias a las universidades del cumplimiento de las resoluciones 15224 y 21795 del 2020.

Las sugerencias se enfocan hacia desarrollar los cursos tipo taller y en varias sesiones, compartir el video de la sesión por medio de los correos electrónicos y mejorar el audio.



Diseño de recursos educativos con Realidad Aumentada. Cambiando la manera de trabajar en el aula

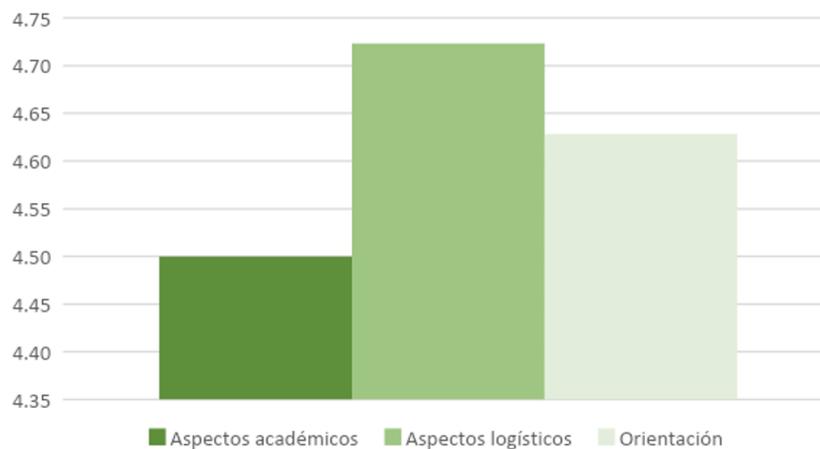
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Mónica Andrea Mantilla Contreras
PERFIL	<p>Estudiante de Doctorado en Tecnología Educativa en las Illes Balears. Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Maestra en Tecnología Educativa del Tecnológico de Monterrey. Licenciada en Matemáticas y Computación de la Universidad Francisco de Paula Santander. Líder del Centro de Investigación en Innovación Educativa, Instituto Universitario Politécnico Granacolombiano. Se ha desempeñado como asesora pedagógica en la Universidad Santo Tomás y en secretarías de educación para el mejoramiento del Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE) de las instituciones educativas. Investiga temas relacionados con incorporación de tecnologías educativas, cuenta con experiencia en consultoría para la conformación de programas académicos a nivel de maestría, asesoría pedagógica, tecnológica y de comunicaciones en el diseño de cursos en modalidad virtual. Capacita en plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas TIC, competencias digitales en docentes y estudiantes, integración curricular, evaluación por resultados de aprendizaje y referentes de calidad. Más información en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001534060</p>
TALLERISTA ORIENTADOR	Omar Vivas Calderón
PERFIL	<p>Ingeniero de Sistemas, Especialista en Gestión Tecnológica y Magíster en e-learning. Con experiencia en los procesos de control, organización e integración de personal; de igual forma, en la configuración, diseño, administración y desarrollo de proyectos investigativos en los campos educativos, tecnológicos, de comunicación y automatización industrial, con criterios para formular y desarrollar políticas competitivas relacionadas con el universo de las TIC y su correcta aplicación en las diferentes áreas del conocimiento. Docente de la Escuela de Educación del Politécnico Granacolombiano y de la Universidad Santo Tomás.</p>
OBJETIVO	<p>Crear recursos educativos con fines didácticos, por medio de herramientas de realidad aumentada.</p>

METODOLOGÍA	El taller busca que mediante el aprovechamiento de las herramientas de Realidad Aumentada se puedan diseñar recursos educativos que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	26

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
26	50%	13
		

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor evaluados son los relacionados con la logística del taller, seguidos de la orientación y, finalmente, los aspectos académicos. Se resalta que todos los aspectos evaluados están en un nivel de alta satisfacción, dentro de los cuales vale la pena mencionar el nivel académico demostrado por la tallerista y el manejo que hizo del tiempo, así como la aplicabilidad del taller a los procesos de enseñanza y aprendizaje, con lo cual contribuyó al cumplimiento de las expectativas de los participantes. Finalmente, en los aspectos logísticos, se ve como una oportunidad a mejorar la plataforma utilizada y la difusión del taller; aspecto que en todo caso están en un buen nivel de valoración.

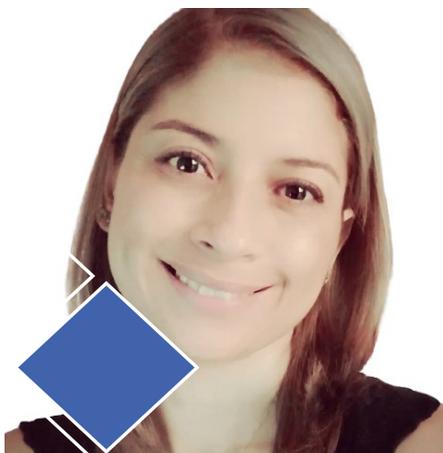
Aspectos académicos	
Rigor académico	4.46
Pertinencia del taller	4.46
Contribución del taller a su labor	4.54
Cumplimiento de expectativas	4.54

Aspectos logísticos	
Moderación	4.85
Cumplimiento de agenda	4.77
Difusión	4.62
Plataforma	4.62
Proceso de inscripción	4.77

Orientación	
Metodología	4.54
Recursos de aprendizaje	4.54
Manejo del tiempo	4.77
Claridad conceptual	4.69
Nivel académico demostrado	4.77
Interacción con los participantes	4.54

Dentro de las temáticas que se proponen para realizar el año entrante se cuentan todas aquellas similares a esta, otras herramientas de realidad aumentada, ciberseguridad y herramientas para crear contenido.

Entre las sugerencias planteadas se pide que el desarrollo de las actividades se haga más despacio para poder realizarlas todas.



Elaboración de contenidos digitales con Genially

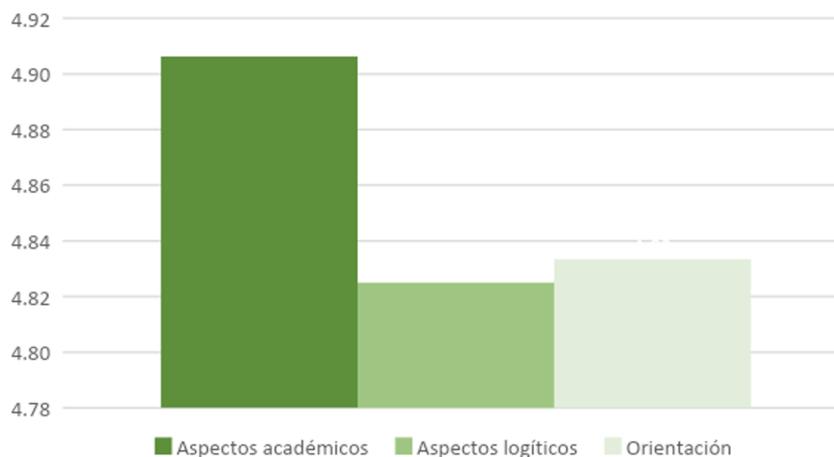
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Mary Luz Álvarez Paniagua
PERFIL	Aspirante al título de Magíster en Educación con énfasis en TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana. Licenciada en Educación Artes Plásticas de la Universidad de Antioquia. Especialista en Gestión Educativa de la Universidad Católica Luis Amigó. Diplomados y cursos relacionados con pedagogía, TIC y educación virtual. Experiencia docente de tres (3) años con conocimiento y experiencia en gestión de procesos académicos y administrativos (planeación, diseño, ejecución y evaluación de programas de formación presenciales y virtuales), diseño y construcción de microcurrículos y contenidos educativos digitales, acompañamiento a docentes y estudiantes en proyectos educativos virtuales, sistematización de experiencias y formulación de proyectos con fundamentación en herramientas teóricas y metodológicas para ejecutar proyectos académicos enfocados desde las TIC, competencias para la gestión de la información, gestión y administración de plataformas de educación virtual como Moodle. Gestora pedagógica en la Universidad de Medellín para la construcción de Recursos Educativos Digitales, Objetos Virtuales de Aprendizaje y cursos para la modalidad virtual, semipresencial y apoyo a la presencialidad.
TALLERISTA ORIENTADOR	Marta Liliana Tobón Tobón
PERFIL	Magíster en Educación y Licenciada en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia. Diplomados y cursos relacionados con pedagogía, TIC y educación virtual. Profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia con experiencia profesional enmarcada en el campo de la educación y las tecnologías. Gestora Pedagógica en UVirtual de la Universidad de Medellín y Asesora Pedagógica en Ude@-Educación Virtual en la Universidad de Antioquia. Con experiencia en procesos de formación a docentes universitarios y la formación inicial de maestros para la incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Apoyo a procesos de Telesalud, el diseño de procesos formativos para la inclusión de las TIC en contextos educativos dirigidos a la primera infancia y la catalogación de contenidos educativos digitales para la oferta pública de Colombia Aprende.
OBJETIVO	Conocer la plataforma Genially para la creación de contenidos educativos interactivos y usarlos de acuerdo con la intencionalidad pedagógica.

METODOLOGÍA	Este taller tuvo como finalidad permitir la creación de contenidos educativos interactivos tales como presentaciones, infografías, imágenes interactivas, entre otros, con los que es posible estructurar o diseñar estrategias didácticas que favorecen los diferentes estilos de aprendizaje. Se trabajaron dos momentos. El primero, consistió en la revisión previa al encuentro sincrónico de los materiales de estudio que abordaron los temas relacionados con la exploración de la herramienta. En un segundo momento, fueron los asistentes fueron acompañados por dos talleristas del equipo de Educación Virtual y TIC de la Universidad de Medellín, quienes orientaron el taller sobre el conocimiento de la herramienta y su entorno, con apoyo desde el chat para la resolución de inquietudes.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	19

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
19		8
	42%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor evaluados son los relacionados con la parte académica del taller, sin embargo, en los otros dos aspectos se tienen valoraciones que indican una alta satisfacción por parte de los participantes. En lo académico, la mayor valoración estuvo en la pertinencia del taller y su contribución a la labor docente; en la orientación, los recursos de aprendizaje utilizados fueron muy significativos para los participantes y, finalmente, en los aspectos logísticos, sin lugar a dudas, la plataforma utilizada facilitó la participación e interacción.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.75
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.88

Aspectos logísticos	
Moderación	4.88
Cumplimiento de agenda	4.75
Difusión	4.63
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.88

Orientación	
Metodología	4.88
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	4.75
Claridad conceptual	4.88
Nivel académico demostrado	4.75
Interacción con los participantes	4.75

Los temas propuestos para ser abordados en el próximo evento se relacionan con recomendaciones didácticas sobre cantidad de contenidos, tiempos, temas y tareas para no saturar al alumno y que se cumpla con los objetivos; resultados de aprendizaje y metodologías de evaluación; y talleres de acompañamiento para la implementación de la herramienta en el aula.

En relación con las sugerencias se expresa que es necesario contar con más tiempo porque la herramienta es muy amplia y se necesita más práctica; además, se reciben felicitaciones y se agradece la invitación a participar.



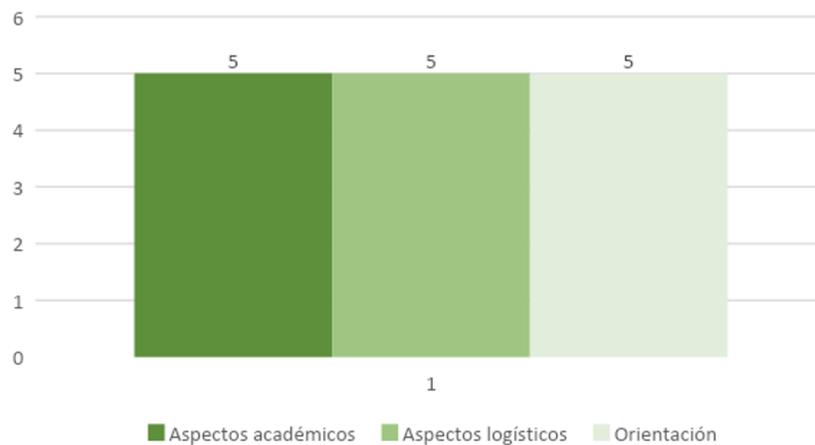
Seis claves para la creación de videotutoriales en Loom

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Cristina Isabel Quintero Londoño
PERFIL	Magíster en Comunicación Digital, Comunicadora Social y Periodista, Diseñadora Gráfica y docente universitaria. Actualmente, se desempeña como líder de creación de contenidos educativos en el Centro para la Excelencia en el Aprendizaje (EXA) de la Universidad EAFIT. Allí, es responsable de diseñar, implementar y gestionar estrategias relacionadas con la producción, gestión y uso de contenidos, materiales y recursos digitales que faciliten la implementación de experiencias de aprendizaje en educación superior.
TALLERISTA ORIENTADOR	Yina Andrea Zapata Franco
PERFIL	Comunicadora Social y Periodista con énfasis en Cibermedios por la Universidad EAFIT. Productora Multimedia en el Centro para la Excelencia en el Aprendizaje (EXA).
OBJETIVO	Producir, con herramientas en línea, sistemas instructivos de autoaprendizaje que permitan mostrar al usuario procedimientos, procesos y otros elementos mediante audio y captura de pantalla.
METODOLOGÍA	Esta fue una sesión de entrenamiento que mezcló teoría y práctica. Se hizo énfasis en el trabajo individual debido a que cada persona inscrita se dispuso, de manera guiada, a adquirir conocimientos sobre el tema y a realizar su actividad específica con el fin de obtener una evidencia de aprendizaje al finalizar el taller.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	10

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
10 	40%	4 

Evaluación taller



Nota: Este es un taller que arroja una valoración perfecta. En consecuencia, no se presenta el detalle de los aspectos valorados porque ya se conoce su evaluación. Sin duda alguna desde la claridad conceptual y el nivel demostrado por las talleristas, así como la metodología desarrollada, los recursos de aprendizaje usados, el nivel de interacción logrado con los participantes, y el manejo del tiempo, además de la pertinencia del taller, permitieron que su nivel de satisfacción fuera total por parte de los participantes.

Lo que sí es importante precisar son los temas a trabajar en próximos eventos: cualquier herramienta novedosa que permita hacer cosas increíbles para la educación.

Finalmente, se sugiere que los videos explicativos sean realizados por las mismas instructoras.



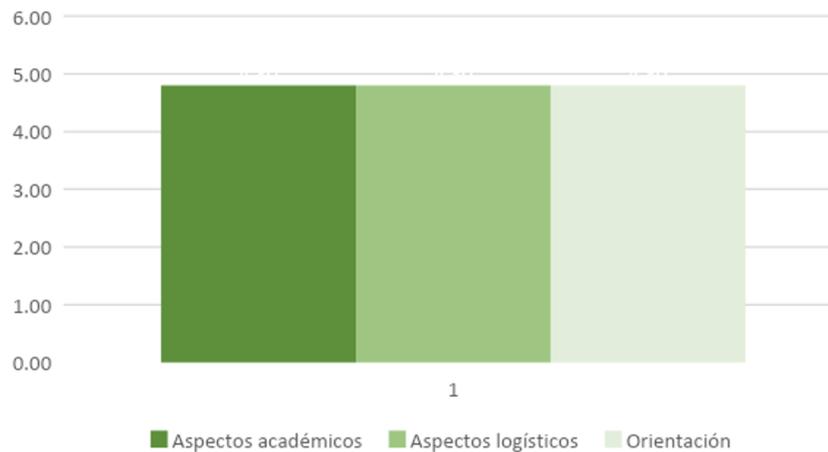
Cómo crear un libro interactivo con H5P

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Viviana Gómez Barco
PERFIL	Ingeniera de Sistemas y Computación de la Universidad de Caldas, Especialista en Educación con Nuevas Tecnologías de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, certificada por el Project Management Institute como Asociada en Gerencia de Proyectos y certificada como Scrum Master. Profesional con ocho (8) años de experiencia en el área de educación e-learning y b-learning, entornos de aprendizaje en línea, plataformas LMS, Objetos Virtuales de Aprendizaje, Moocs y metodologías de enseñanza-aprendizaje apoyadas en tecnología educativa. Así mismo, se ha desempeñado en la docencia en instituciones como la Universidad de Caldas y la Universidad Autónoma de Manizales. Actualmente, trabaja como Diseñadora Educativa y Asesora de docentes de UAMVIRTUAL. De igual forma, funge en diversas áreas tales como negocios y administración, coordinación de proyectos, liderazgo de equipos y gestión de proyectos, en las que se articulan los procesos tecnológicos con la creación de nuevos negocios; desempeñándose así en emprendimiento durante más de nueve (9) años, en labores de desarrollo de plan de negocios, asesoría y coordinación de proyectos.
OBJETIVO	Diseñar recursos multimedia utilizando la herramienta H5P.
METODOLOGÍA	Se trató de un taller práctico en el que se realizó la demostración, paso a paso, de la configuración general e inserción de recursos multimedia de apoyo al libro interactivo.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	10

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
10 	50%	5 

Evaluación taller



Nota: Al igual que en el caso anterior, es una evaluación completamente balanceada, que no requiere el detalle de cada uno de los aspectos valorados. Es importante resaltar que este equilibrio se debe a la claridad conceptual y el nivel demostrado por la tallerista, así como la metodología desarrollada, los recursos de aprendizaje usados, el nivel de interacción logrado con los participantes, y el manejo del tiempo, además de la pertinencia del taller, permitieron que su nivel de satisfacción fuera alta por parte de los participantes. Proceso que se acompañó de una adecuada inscripción y difusión del taller.

Las temáticas para abordar el próximo año son guiones para videos académicos, manejo de Moodle para creación de aula virtual y explicación de herramientas gratuitas de H5P.

No se observan sugerencias, aunque sí se reciben felicitaciones.

ENLACE AL VIDEO

Strawberries

1 / 5

Libro interactivo

- Fresas
 - Quiz de fresas
 - ¡Recrea el batido de fresa!
- Frambuesas
- Arándanos
- Quiz de bayas

Fresas

La fresa de jardín es una especie híbrida ampliamente cultivada del género *Fragaria*, conocida colectivamente como las fresas, que se cultivan en todo el mundo por su fruto. La fruta es muy apreciada por su aroma característico, color rojo brillante, textura jugosa y dulzura.

0:01 / 0:30

feedback

Viviana Gómez Barc...

VRVIRTUAL



Recursos multimedia con Genially

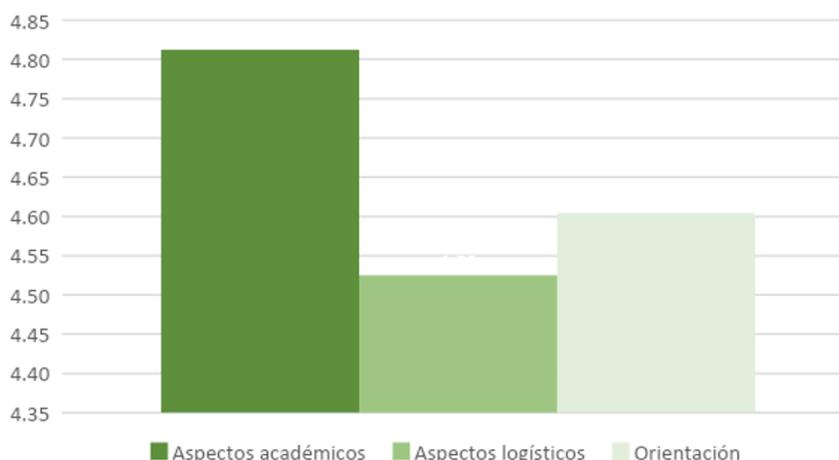
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Julieth Andrea Escobar Aguirre
PERFIL	Comunicadora Social y Periodista de Uniminuto. Desde el 2018 hace parte del equipo de trabajo de UAMVIRTUAL de la Universidad Autónoma de Manizales en el cargo de Diseñadora Pedagógica. Se dedica al diseño instruccional de cursos virtuales y de diferentes recursos educativos digitales. Tiene experiencia como tutora de cursos en línea y en asesoría a docentes en modalidad e-learning y b-learning. Además, se desempeña como Consejera Virtual de los estudiantes de las especializaciones en modalidad virtual de la UAM.
OBJETIVO	Crear recursos interactivos con la herramienta web Genially.
METODOLOGÍA	Taller práctico en el que se realiza la presentación, paso a paso, para la creación de diferentes recursos en Genially.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	15

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15 	53%	8 

Evaluación taller



Nota: En este taller los aspectos académicos se llevan la mejor valoración. Se resaltan como aspectos de mayor valoración la pertinencia y contribución del taller a la labor académica, la metodología utilizada y el cumplimiento de la agenda. Y, con menor valoración, aunque no negativa, el proceso de inscripción desarrollado.

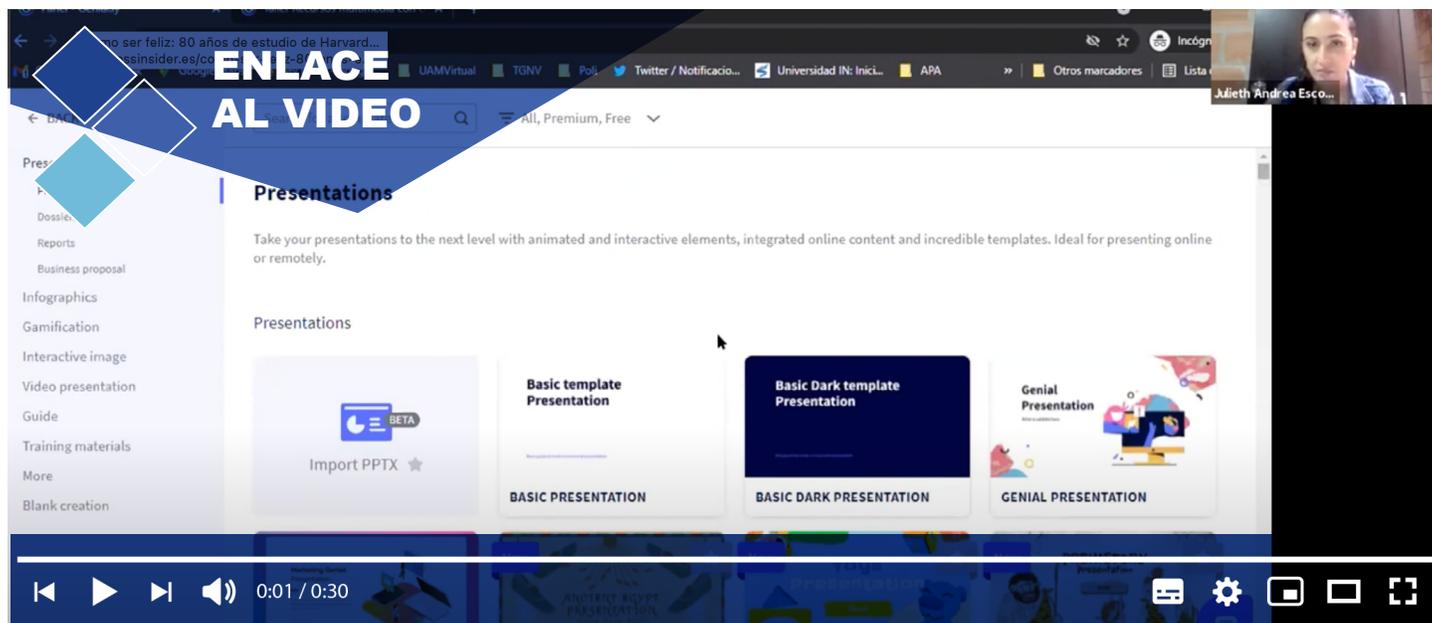
Aspectos académicos	
Rigor académico	4.75
Pertinencia del taller	4.88
Contribución del taller a su labor	4.88
Cumplimiento de expectativas	4.75

Aspectos logísticos	
Moderación	4.63
Cumplimiento de agenda	4.75
Difusión	4.38
Plataforma	4.63
Proceso de inscripción	4.25

Orientación	
Metodología	4.75
Recursos de aprendizaje	4.63
Manejo del tiempo	4.63
Claridad conceptual	4.63
Nivel académico demostrado	4.63
Interacción con los participantes	4.38

En cuanto a las temáticas a desarrollar en futuros eventos se mencionan el proceso de elaboración de estadísticas, inteligencia artificial en educación, otros recursos de utilidad para la educación y nuevamente Genially.

En relación con las sugerencias aparecen: trabajar en grupos cooperativos y colaborativos y compartir las grabaciones de los talleres. También se comenta que el contenido, la explicación y la paciencia de la tallerista son excelentes, por eso todo estuvo muy bien y se agradece la capacitación.



The image shows a screenshot of a web browser displaying the Genially presentation template gallery. The browser's address bar shows the URL "ENLACE AL VIDEO" and the search results are filtered to "All, Premium, Free". The main content area is titled "Presentations" and features a description: "Take your presentations to the next level with animated and interactive elements, integrated online content and incredible templates. Ideal for presenting online or remotely." Below this, there are four presentation template cards: "Import PPTX" (with a "BETA" badge), "Basic template Presentation", "Basic Dark template Presentation", and "Genial Presentation". A video player interface is visible at the bottom, showing a play button, a progress bar at 0:01 / 0:30, and various control icons. A small video feed of a woman is visible in the top right corner of the browser window.



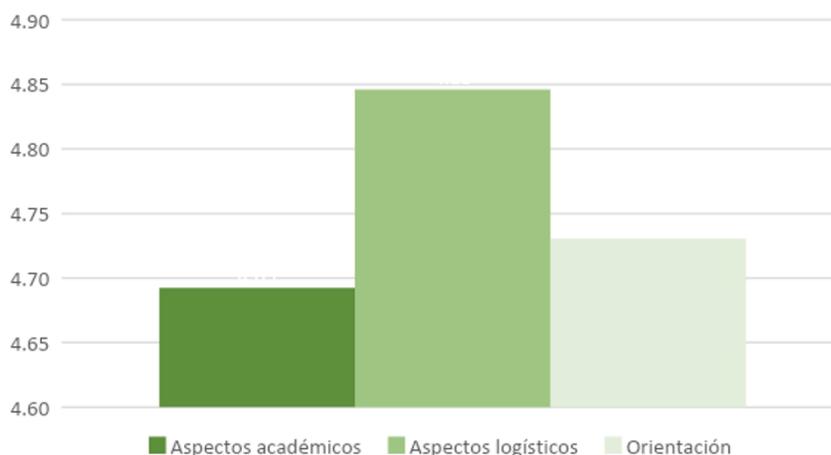
OBS Studio para la producción de materiales educativos tipo video y para la transmisión en vivo de webinar

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Víctor Hugo Dueñas Rivera
PERFIL	Profesor titular de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Magíster en Administración en Salud, Especialista en Docencia Universitaria. Mayor información de su perfil en https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000239429
OBJETIVO	Presentar la gestión de la herramienta OBS Studio para la producción de materiales educativos tipo video, que pueden ser usados en Aula Invertida y para la transmisión en vivo de webinar.
METODOLOGÍA	Se presentaron los contenidos básicos para el uso de la herramienta OBS Studio para la creación de contenido digital.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	29

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
29		13
	45%	

Evaluación taller



Nota: Los aspectos mejor evaluados se relacionan con toda la parte logística del taller, sin embargo, se observan muy buenas valoraciones en los aspectos académicos y en la orientación. Especialmente en la contribución del taller a los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en su desarrollo, se resalta la claridad conceptual y el nivel académico demostrado del tallerista, los recursos de aprendizaje usados y el manejo que se hizo del tiempo.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.69
Pertinencia del taller	4.69
Contribución del taller a su labor	4.77
Cumplimiento de expectativas	4.62

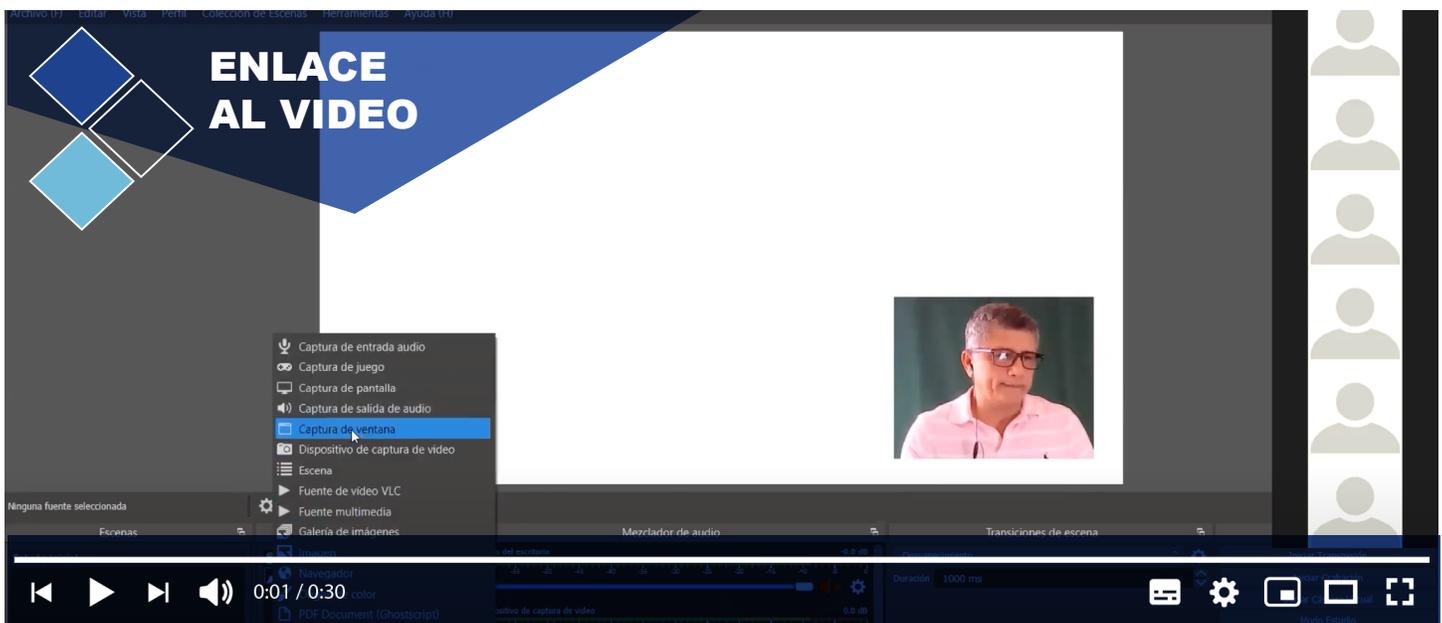
Aspectos logísticos	
Moderación	4.92
Cumplimiento de agenda	4.92
Difusión	4.69
Plataforma	4.92
Proceso de inscripción	4.77

Orientación	
Metodología	4.62
Recursos de aprendizaje	4.77
Manejo del tiempo	4.77
Claridad conceptual	4.77
Nivel académico demostrado	4.77
Interacción con los participantes	4.69

Los temas que se proponen para trabajar el próximo año son: alguna herramienta de edición de videos que complemente este taller, creación de contenidos digitales y otras herramientas para editar, interactuar...

En cuanto a las sugerencias se expone que es necesaria una difusión más amplia a nivel país, por ejemplo, por medio de las secretarías de educación; poder participar en más de un taller diario, ajustar las dinámicas a las realidades y necesidades de los contextos educativos de las Instituciones de Educación Secundaria, en otras palabras, deben pensarse dinámicas más acomodadas a estas realidades pertinentes; además, es importante ofrecer por lo menos dos horarios distintos por cada curso para ampliar las posibilidades de asistir.

Finalmente, se recibe agradecimientos por el buen taller y se menciona que estuvo muy oportuno teniendo en cuenta las necesidades actuales y el uso de las TICS en los procesos de enseñanza-aprendizaje.





Creación de presentaciones visuales con Canva

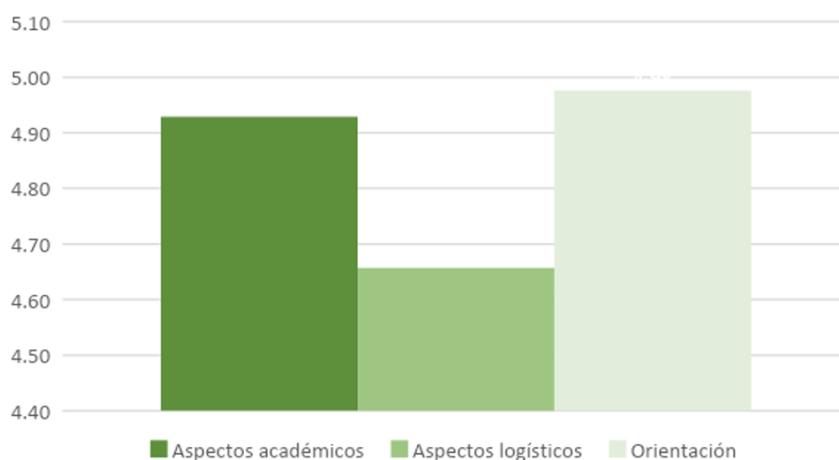
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Mariel Torres Castellar
PERFIL	Ingeniera de Sistemas de profesión, Especialista en Gerencia Educativa y Magíster en Educación. Cuenta con más de quince (15) años de experiencia en docencia, manejo de herramientas de tecnologías aplicadas a la educación y a la comunicación. Actualmente, es Coordinadora de Tecnologías aplicadas a la Educación en la Universidad Tecnológica de Bolívar.
OBJETIVO	Presentar de forma práctica distintos procedimientos creativos usando la herramienta en línea Canva para crear diferentes tipos de diseños, a partir del uso de plantillas interesantes en el ámbito educativo, tales como: presentaciones, infografías, videos, folletos, currículos, entre otros.
METODOLOGÍA	Se dieron a conocer, teóricamente, las características principales de esta herramienta. Posteriormente, se expuso un reto que cada participante realizó de forma simultánea con el paso a paso de la tallerista, espacio en el cual se resolvieron dudas e inquietudes. Asimismo, se revisó el avance de cada asistente y, finalmente, se concluyó con la presentación de los retos.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	15

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15 	47%	7 

Evaluación taller



Nota: La gráfica muestra una prevalencia de la valoración relacionada con la orientación y los aspectos académicos sobre los aspectos logísticos, sin afectar el balance entre los tres elementos. La excelencia del taller se visualizó por parte de los participantes, en el rigor académico del tallerista, su claridad conceptual, el nivel académico demostrado y la pertinencia del tema trabajado, así mismo en la metodología desarrollada, los recursos de aprendizaje trabajados, la plataforma utilizada y el cumplimiento de la agenda.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.86
Cumplimiento de expectativas	4.86

Aspectos logísticos	
Moderación	4.86
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.29
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.14

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	4.86

Las temáticas para revisar el próximo año están vinculadas con profundizar en mayores técnicas de aplicabilidad en el aula, gamificación, manejo de otras propuestas para realizar clases virtuales aparte de Google Meet, Zoom y Meet; y explorar diferentes diseños de Canva, ya que ya se cubrió presentación y video.

Respecto a las sugerencias se aprecia que se espera contar con más tiempo para trabajar en este taller, especialmente para hacer videos y para realizar evaluaciones; además, se consideran excelentes los talleres, especialmente el de Aula Invertida y los espacios en sí para contribuir en la labor docente.

Recomendado para ti

ENLACE AL VIDEO

Presentación Infografía Póster Prototipo de computadora Post para Instagram

Tus diseños

Medios de Comunicación Generando... Mujeres de innovación Agradecimiento a los Maestros

9:15 a. m. 9/09/2021



Produzca una videoclase con herramientas online

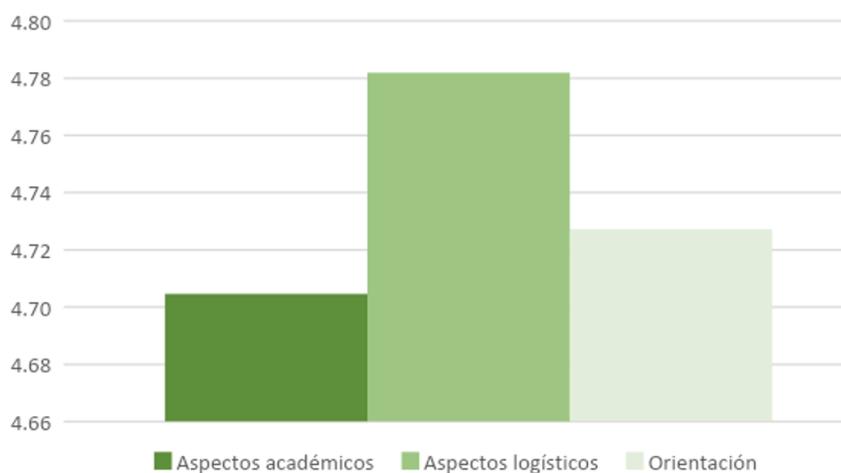
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Wilfredo Salazar Blanco
PERFIL	Productor de contenido digital de la Dirección de Innovación Educativa Digital de la Universidad Externado de Colombia. Maestro en Artes Audiovisuales por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Candidato a Especialista en Comunicación Digital y Medios Interactivos de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Unab). Cuenta con siete (7) años de experiencia en educación digital.
OBJETIVO	Crear, diseñar y producir una videoclase usando herramientas online.
METODOLOGÍA	Se trabajó por medio de videoconferencia. La tallerista explicó y luego brindó indicaciones a los asistentes para realizar el ejercicio práctico. Al final se compartieron algunos resultados en un tablero online como forma de conseguir la socialización.
DURACIÓN	3 horas
ASISTENTES	14

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
14 	79%	11 

Evaluación taller



Nota: Aunque no existen diferencias muy significativas entre los aspectos valorados si se aprecia una mayor calificación a los aspectos logísticos. Sin embargo, se resaltan como los aspectos más relevantes para los participantes, los recursos de aprendizaje utilizados, el nivel académico demostrado por el tallerista y su rigor académico, así como la moderación y el cumplimiento de la agenda.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.82
Pertinencia del taller	4.73
Contribución del taller a su labor	4.64
Cumplimiento de expectativas	4.64

Aspectos logísticos	
Moderación	4.82
Cumplimiento de agenda	4.82
Difusión	4.73
Plataforma	4.64
Proceso de inscripción	4.91

Orientación	
Metodología	4.64
Recursos de aprendizaje	4.82
Manejo del tiempo	4.73
Claridad conceptual	4.73
Nivel académico demostrado	4.82
Interacción con los participantes	4.64

Respecto a los temas que se quieren revisar el próximo año se expresa interés en: diversidad de actividades a integrar en una clase sin saturar a los alumnos, pero que sea efectiva, quizá por tema o por unidad de aprendizaje. Uso del bloc de notas, como se visualiza en Outlook o Teams; herramientas como Stop Motion en la creación de textos; grabaciones al aire libre, metodologías virtuales y creación de contenidos de sistemas de evaluación.

Además, se sugiere compartir los videos para retomar lo visto; mejorar el sonido y hablar sobre qué tipo de capacidad deben tener los equipos de cómputo.



Exploración pedagógica de tecnologías digitales



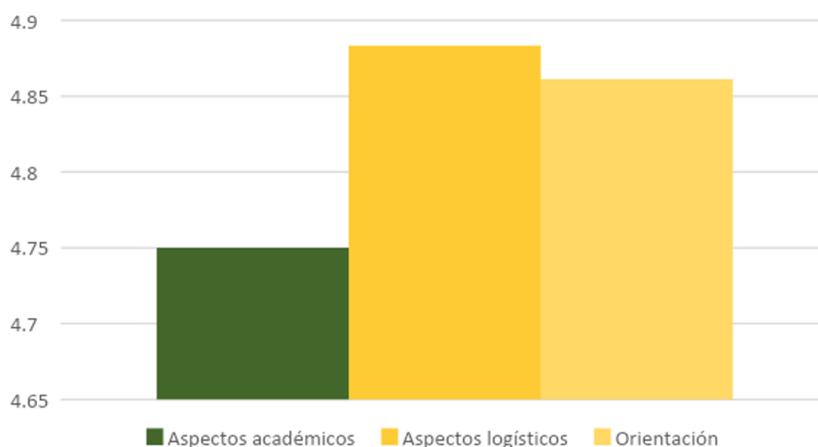
Ambientes inmersivos para la educación

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Álvaro Marcel Lozano Tarazona
PERFIL	Ingeniero de Sistemas y Psicólogo de la Universidad de los Andes. Certificado como Desarrollador de Realidad Virtual por Udacity. Tres (3) años de experiencia en el diseño y desarrollo de aplicaciones inmersivas (realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta) en los campos comerciales y educativos. Actualmente, es Asesor de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación (TICE).
TALLERISTA ORIENTADOR	Sandra Leonor Aguirre Herrera
PERFIL	PhD en Ingeniería Telemática y Magíster en Sistemas y Redes de Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid (España). Durante once (11) años trabajó en la Universidad Politécnica de Madrid en el grupo de investigación conocido como CyberAula. Desde el año 2013 trabaja en Conecta-TE como Asesora de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación (TICE) y Coordinadora de Vigía Tecnológica. Participó en varios proyectos educativos apoyados con TIC, a nivel nacional y europeo, tales como: Global Excursion, Global Icamp, Prolearn, e-Next, Elena y Universal.
OBJETIVO	Aproximar a los profesores al conocimiento y exploración de tecnologías inmersivas que posibilitan y potencian el aprendizaje.
METODOLOGÍA	Activa y participativa.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	14

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15	80%	12
		

Evaluación taller



Nota: Aunque no existen diferencias muy significativas entre los aspectos valorados si se aprecia una mayor calificación a los aspectos logísticos. Sin embargo, se resaltan como los aspectos más relevantes para los participantes, los recursos de aprendizaje utilizados, el nivel académico demostrado por el tallerista y su rigor académico, así como la moderación y el cumplimiento de la agenda.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.83
Pertinencia del taller	4.92
Contribución del taller a su labor	4.50
Cumplimiento de expectativas	4.75

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	4.92
Difusión	4.75
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.75

Orientación	
Metodología	4.92
Recursos de aprendizaje	4.83
Manejo del tiempo	4.92
Claridad conceptual	4.92
Nivel académico demostrado	4.75
Interacción con los participantes	4.83

En cuanto a las temáticas para tratar en encuentros sucesivos se proponen: manejo de las TIC para ambientes inmersivos, todo lo relacionado con herramientas inmersivas y creación de contenidos, tecnologías en el aula, procesos de evaluación y desarrollo de actividades de acuerdo con resultados de aprendizaje.

Respecto a las sugerencias, se espera que se comparta la lista de asistentes para fomentar colaboración y se expresa que fue un excelente evento y un gran taller con material didáctico con uso de la red.



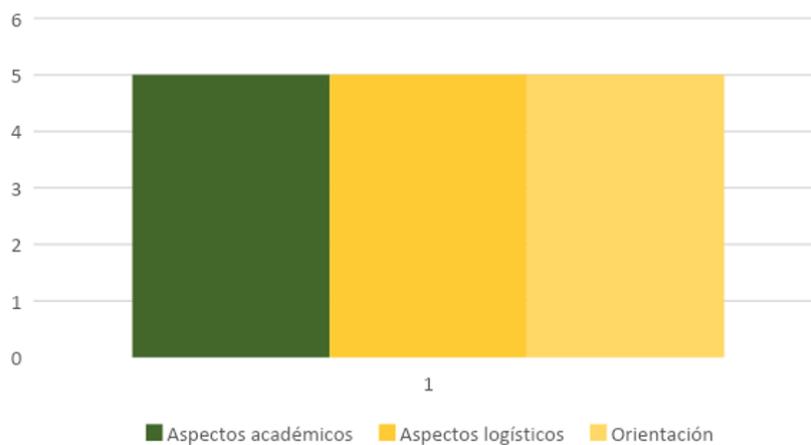
Análisis de procesos verdes asistido por computadora

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Jeffrey León Pulido
PERFIL	Ingeniero Químico. La información de su perfil se puede ampliar en https://scholar.google.es/citations?user=kEZBABkAAAAJ&hl=es
OBJETIVO	Aprender nuevas formas de ver los procesos con los que se fabrican diferentes productos o servicios con la construcción de diagramas de flujo y entendiendo su impacto. Aprender a simular y solucionar problemas básicos de la industria con una mirada más verde. Desarrollar fundamentos de diseño de procesos verdes y sostenibles.
METODOLOGÍA	Este taller buscó desarrollar habilidades para modelar procesos, solucionar problemas usando simuladores, reducir tiempos y recursos económicos en el análisis de sistemas, y entender la importancia de las materias primas y procesos en el contexto global.
DURACIÓN	1 hora
ASISTENTES	2

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
2		1
	50%	

Evaluación taller



Nota: En este taller todos los aspectos fueron evaluados con calificación perfecta, por esta razón no se desglosan los detalles.

Tampoco se anotaron temas de interés para futuros encuentros ni sugerencias

The screenshot shows a video player interface. At the top left, there is a logo with the text 'ENLACE AL VIDEO'. Below it, there are three video thumbnails with names: 'COLINA MEJIA CORRE', 'JEFFREY LEON PULIDO', and 'JOSE DIVITT VELOSA GAR'. The main video frame displays a presentation slide from 'ean universidad'. The slide title is 'Fundamentos' and the main heading is '¿Que es la Química y Procesos Verdes Aplicada?'. The text on the slide reads: 'Es el diseño, comercialización y uso de procesos y productos que sean factibles y económicos partiendo de los conceptos:'. Below this, there are three bullet points: '+ Conciencia con la salud y el medio ambiente.', '+ Diseño y administración de moléculas.', and '+ Reducción del uso intensivo del agua y energía.'. There is a small image of a woman's profile on the right side of the slide. The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:01 / 0:30 and various control icons.



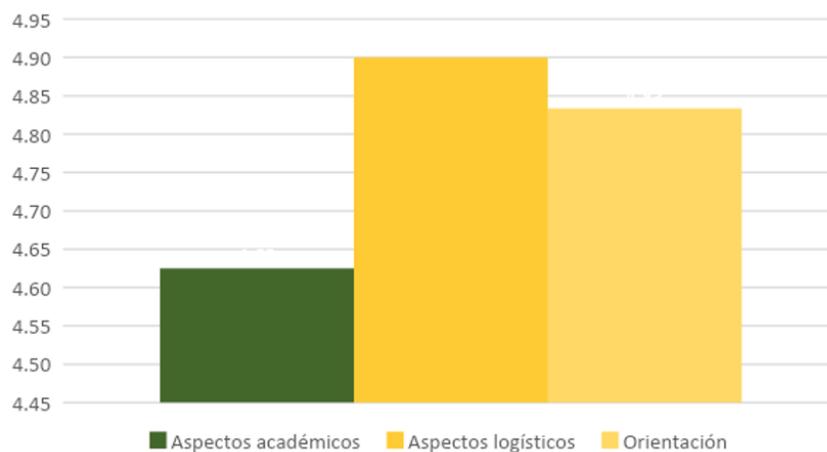
Tableros digitales para acompañar experiencias de aprendizaje

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Samir Enrique Zúñiga Miranda
PERFIL	Licenciado en Informática y Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba con Maestría en Estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín. Cuenta con más de diez (10) años de experiencia profesional como docente en diversos niveles de formación, desde la educación básica hasta la superior, especialmente en la alfabetización y apropiación de herramientas digitales en y para la educación. Actualmente, se desempeña como Gestor de Formación en la Universidad de Antioquia desde donde acompaña procesos de formación y asesoría para el uso y apropiación de herramientas digitales para la enseñanza. Para ampliar la información de su perfil, se invita a consultar el enlace https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001605018
OBJETIVO	Compartir herramientas y experiencias para la dinamización de encuentros sincrónicos mediante el uso de pizarras interactivas o tableros digitales, los cuales permiten desarrollar ejercicios matemáticos y esquematizar o realizar trazos a mano alzada.
METODOLOGÍA	El taller se realizó bajo la siguiente metodología: Presentación (alistamiento). Conceptualización. Práctica (durante esta etapa se compartieron las herramientas, los espectadores fueron realizando el recorrido y los ejercicios al mismo tiempo que lo hicieron los talleristas). Los asistentes manifestaron sus dudas e inquietudes, lo que permitió dinamizar y hacer más cercano y amigable el espacio. Cierre.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	3

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
3	50%	2
		

Evaluación taller



Nota: En este taller los aspectos logísticos fueron los mejor evaluados, y se observa coherencia entre todos los factores valorados. Se resalta la pertinencia del taller como el aspecto sobresaliente en lo académico, y solo se observa dos aspectos que siendo muy buenos pueden ser mejorados: la difusión y el manejo del tiempo.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.50
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.50
Cumplimiento de expectativas	4.50

Aspectos logísticos	
Moderación	5.00
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.50
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	5.00

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	4.50
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	4.50
Interacción con los participantes	5.00

Para futuros eventos se recomienda trabajar en el tema de diseño de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA).

No hay sugerencias, pero sí agradecimientos para el tallerista que les pareció excelente.

The screenshot displays a video player for a Padlet tutorial. The video content shows a grid of template cards for organizing content on a Padlet wall. The cards include:

- Muro**: Paquete de contenido con diseño de ladrillo.
- Lista**: Optimiza el contenido en un muro fácil de leer en dirección descendente.
- Tablero**: Organiza el contenido en filas de cuadros.
- Columna**: Organiza el contenido en columnas.
- Mapa**: Añade información en los puntos de un mapa.
- Lienzo**: Distribuye, agrupa y conecta el contenido como quieras.
- Cronología**: Coloca el contenido en línea horizontal.

The video player interface includes a blue banner with the text "ENLACE AL VIDEO" and "Hacer un padlet". The progress bar indicates the video is at 0:01 of a 0:30 duration. The control bar at the bottom features standard video controls: back, play, forward, volume, and full screen icons.



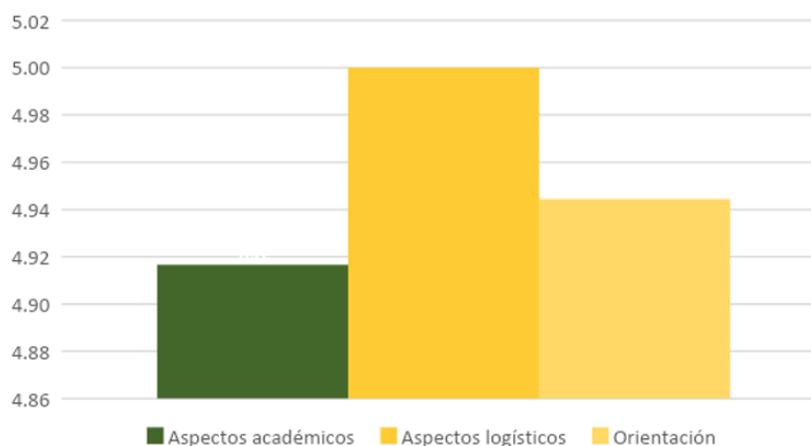
Actividades con Flipgrid para desarrollo de habilidades comunicativas

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Mariana Múnera Manco
PERFIL	Filóloga Hispanista de la Universidad de Antioquia, Magister en Educación Virtual de la Universidad EAN de Bogotá. Se desempeña como Gestora de Formación en Ude@ Educación Virtual de la Universidad de Antioquia y profesora de cátedra de la misma universidad y de la Institución Universitaria Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM).
OBJETIVO	Crear actividades formativas para el desarrollo de habilidades comunicativas por medio de Flipgrid.
METODOLOGÍA	Con Flipgrid es posible generar temas de discusión en torno a temáticas de la clase en las cuales los estudiantes participarán mediante la creación de videos cortos. De esta forma, se fortalecen las habilidades para la comunicación oral. Se presentó una descripción de los objetivos de la herramienta y se realizó una actividad práctica que implicó la creación de una cuenta en la herramienta e interacción con la misma.
DURACIÓN	1 hora y media
ASISTENTES	7

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
7 	43%	3 

Evaluación taller



Nota: La gráfica muestra una excelente concordancia entre todos los aspectos evaluados, siendo 4.92 la valoración más baja y 5.00 la calificación perfecta. En los aspectos académicos, sobresale el rigor académico, la pertinencia del taller y el cumplimiento de las expectativas por parte de los participantes. Y en la orientación, siendo muy buena la valoración, sólo se observa una leve disminución en el ítem sobre la interacción con los participantes.

El detalle de los aspectos logísticos no se presenta porque todos los ítems fueron evaluados con 5.00.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	4.67
Cumplimiento de expectativas	5.00

Orientación	
Metodología	5.00
Recursos de aprendizaje	5.00
Manejo del tiempo	5.00
Claridad conceptual	5.00
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	4.67

No existen anotaciones sobre otros temas de interés ni sugerencias.

ENLACE AL VIDEO

At Home Learners

23 Topics by "Amplifier"

Subject

Subject

Community

Community

Title	Creator	Community	Engagement	Used
She Can Stem	Amplifier	All / Everyone	-	32
Families Belong Together	Amplifier	All / Everyone	-	5
Families Belong Together - At Home	Amplifier	Parent / Family	3h and 4m	7

Amplifier

My Topics

Amplifier is a non-profit design lab that creates artwork and media experiments to uplift the most important movements of our time. The Education Amplifier program offers free artwork, lesson plans and teaching tools to educators and at-home learners to help facilitate non-partisan conversations around social justice in the classroom.

Search Topics

Community	Engagement	Used
All / Everyone	-	32
All / Everyone	-	5
Parent / Family	3h and 4m	7

Native American Changemakers

Other

All / Everyone

3h and 4m

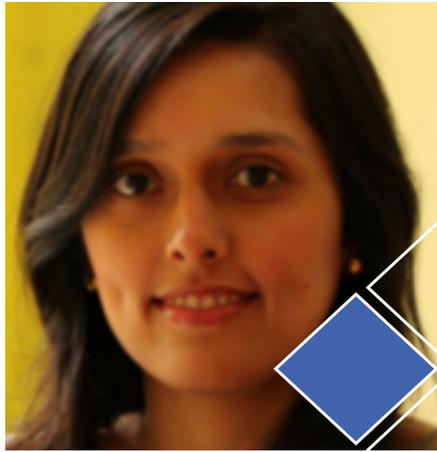
10

Share

0:01 / 0:30







Diseño de unidades de enseñanza para educación media usando enfoque de Grandes Ideas

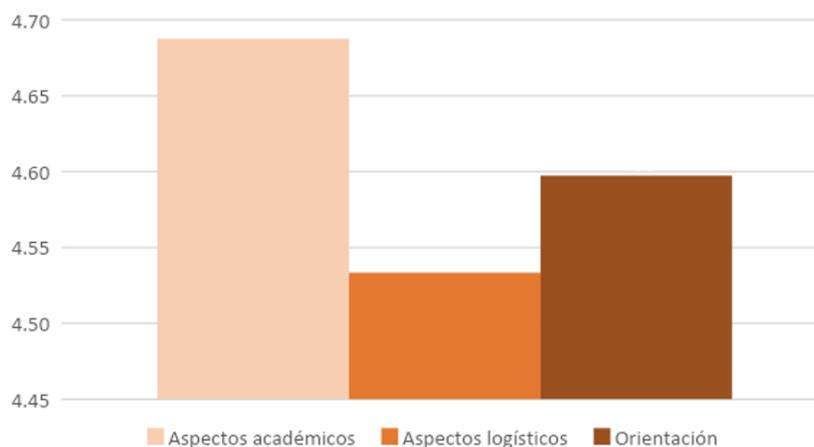
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Álvaro Hernán Galvis Panqueva
PERFIL	Profesor titular Uniandes, Asesor Senior de Innovaciones Educativas en el Centro de Innovación en Tecnología y Educación (Conecta-TE) de Uniandes. Ingeniero de Sistemas y Computación (Uniandes), Máster y Doctor en Educación de la Universidad Estatal de Pensilvania (PSU). Investiga, hace docencia y consultoría en innovación educativa apoyada con tecnología digital. La información de su trayectoria académica puede ser consultada en https://academia.uniandes.edu.co/AcademyCv/a.galvis73
TALLERISTA ORIENTADOR	Diana Karina Rojas Briñez
PERFIL	Bióloga, Especialista en Pedagogía y Magíster en Educación. Docente de la Institución Educativa Ismael Santofimio Trujillo de Ibagué. Estudiante doctoral en la Universitat Oberta de Catalunya de España.
OBJETIVO	Poner en contacto a los participantes con el diseño de unidades de enseñanza bajo el enfoque de Grandes Ideas, una metodología bien fundamentada e instrumentada que aterriza las ideas de enseñanza para la comprensión y que está mediada con tecnologías digitales.
METODOLOGÍA	El taller se realizó en cuatro fases, una por hora, con el fin de hallar respuesta a los siguientes interrogantes: 1. ¿Quiénes son nuestros estudiantes? ¿Qué necesidades interesa atender en esta unidad de enseñanza? 2. ¿Qué enseñar? ¿A cuáles grandes ideas y entendimientos perdurables dedicar el esfuerzo? 3. ¿Cómo saber si aprenden y cómo reorientar si hace falta? 4. ¿Qué estrategia pedagógica usar y con qué tecnologías digitales apoyarla?
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	57

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
57	12%	12
		

En este rubro es importante precisar que se valoraron aspectos académicos, logísticos y orientaciones de todos los talleres, que se presentan agrupados en cada una de las figuras que los acompañan y detallados en las siguientes líneas.

Evaluación taller



Nota: Los aspectos académicos fueron los mejor valorados de este taller, seguidos de la orientación y, finalmente, de los aspectos logísticos.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.75
Pertinencia del taller	4.75
Contribución del taller a su labor	4.75
Cumplimiento de expectativas	4.50

Aspectos logísticos	
Moderación	4.75
Cumplimiento de agenda	4.75
Difusión	4.17
Plataforma	4.75
Proceso de inscripción	4.25

Orientación	
Metodología	4.50
Recursos de aprendizaje	4.75
Manejo del tiempo	4.42
Claridad conceptual	4.58
Nivel académico demostrado	5.00
Interacción con los participantes	4.33

Las temáticas propuestas para futuros eventos son: el currículo orientado en procesos, estrategias de comprensión de lectura, unidades didácticas para el área de matemáticas, diseños curriculares en educación superior, importancia de la comunicación en la escuela, indicadores de desempeño, proyectos de aula, herramientas tecnológicas y herramientas TIC para el aula.

En cuanto a las sugerencias se aprecian las siguientes: un refuerzo a estas actividades, ya que es posible que hayan quedado dudas o vacíos por la premura del tiempo; coordinar mejor el envío de información, perdí la primera parte del taller, que era muy importante, porque nunca me llegó el enlace para entrar. Fue algo difícil ponerme al corriente de lo ya desarrollado; realizar el taller en dos sesiones, una en la mañana, otra en la tarde; talleres presenciales; la realización de estos talleres es muy importante, en lo posible, que se repitan con más frecuencia para la actualización que se requiere en el ámbito educativo; el tiempo que se da dentro del taller para resolver los ejercicios debería ser más amplio porque muchos no somos expertos en el manejo de algunas plataformas.



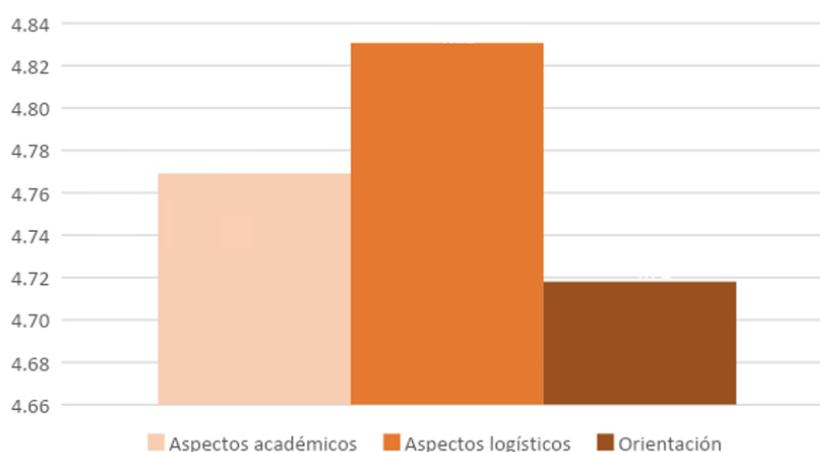
Diseño de unidades de enseñanza para educación superior usando enfoque de Grandes Ideas

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Álvaro Hernán Galvis Panqueva
PERFIL	Profesor titular Uniandes, Asesor Senior de Innovaciones Educativas en el Centro de Innovación en Tecnología y Educación (Conecta-TE) de Uniandes. Ingeniero de Sistemas y Computación (Uniandes), Máster y Doctor en Educación de la Universidad Estatal de Pensilvania (PSU). Investiga, hace docencia y consultoría en innovación educativa apoyada con tecnología digital. La información de su trayectoria académica puede ser consultada en https://academia.uniandes.edu.co/AcademyCv/a.galvis73
TALLERISTA ORIENTADOR	Ángela María Prada Echeverry
PERFIL	Comunicadora Social con Maestría en Innovación Educativa. Asesora Pedagógica en proyectos de educación mediada por tecnología en el Centro de Innovación en Tecnología y Educación (Conecta-TE) de la Universidad de los Andes.
OBJETIVO	Desarrollar criterio acerca del diseño de instrucción a nivel de unidades de enseñanza mediante el uso del enfoque de Grandes Ideas, una metodología robusta y bien instrumentada que hace uso de pedagogía para la comprensión y de tecnologías digitales.
METODOLOGÍA	El taller se realizó en cuatro fases, una por hora, con la finalidad de encontrar respuesta a los siguientes interrogantes: 1. ¿Quiénes son nuestros estudiantes? ¿Qué necesidades interesa atender en esta unidad de enseñanza? 2. ¿Qué enseñar? ¿A cuáles grandes ideas y entendimientos perdurables dedicar el esfuerzo? 3. ¿Cómo saber si aprenden y cómo reorientar si hace falta? 4. ¿Qué estrategia pedagógica usar y con qué tecnologías digitales apoyarla?
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	19

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
19		13
	68%	

Evaluación taller



Nota: En este caso, los aspectos logísticos fueron los que obtuvieron una mayor valoración, seguidos de los aspectos académicos y, finalmente, de todo lo vinculado con la orientación del taller.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.77
Pertinencia del taller	4.77
Contribución del taller a su labor	4.85
Cumplimiento de expectativas	4.69

Aspectos logísticos	
Moderación	4.62
Cumplimiento de agenda	4.92
Difusión	4.77
Plataforma	4.92
Proceso de inscripción	4.92

Orientación	
Metodología	4.54
Recursos de aprendizaje	4.85
Manejo del tiempo	4.62
Claridad conceptual	4.77
Nivel académico demostrado	4.85
Interacción con los participantes	4.69

En relación con otras temáticas de interés para futuros eventos se mencionan: evaluación formativa, incorporación de recursos de aprendizaje a cada una de las unidades planteadas de acuerdo con los resultados de aprendizaje y fortalecimiento de la calidad de la educación en las Instituciones de Educación Superior (IES).

Además, se indica como sugerencia que por lo extenso del tema podría hacerse en más de una sesión, dado que es invaluable, pertinente, bien explicado y ejemplificado.

The screenshot displays a video player interface with a presentation slide. The slide is titled "ENLACE AL VIDEO" and "DISEÑO DE CURSOS POR GRANDES IDEAS". The content is organized into three main sections:

- Etapas:** 1. ¿QUÉ SE DEBERÁ APRENDER?
- Ruta:** Metas educativas
- Diseño micro (por unidad de enseñanza):**
 - Definir rutas de aprendizaje como interrogantes esenciales que permitan pasar del estado inicial al deseado
 - Identificar los conceptos previos y los conceptos errados

The video player interface includes a progress bar at 0:01 / 0:30, a volume icon, and navigation controls. The browser tabs at the top include "Correo: Angela Maria", "Iniciar reunión - Zoom", "Calendario: Angela M.", "WhatsApp", "DUxGI-ES ¿Qué dese...", and "DISEÑO DE CURSOS P...". The browser address bar shows "view.genial ENLACE AL VIDEO". The video player also features a "Conecta-TE" logo and a "Ver más" button.



Diseño de cursos con enfoque de Grandes Ideas y resultados de aprendizaje

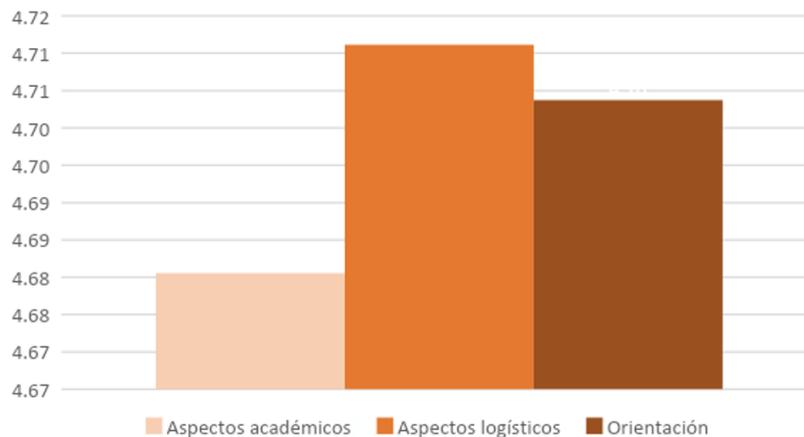
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Álvaro Hernán Galvis Panqueva
PERFIL	Profesor titular Uniandes, Asesor Senior de Innovaciones Educativas en el Centro de Innovación en Tecnología y Educación (Conecta-TE) de Uniandes. Ingeniero de Sistemas y Computación (Uniandes), Máster y Doctor en Educación de la Universidad Estatal de Pensilvania (PSU). Investiga, hace docencia y consultoría en innovación educativa apoyada con tecnología digital. La información de su trayectoria académica puede ser consultada en https://academia.uniandes.edu.co/AcademyCv/a.galvis73
TALLERISTA ORIENTADOR	Beatriz Eugenia Florián Gaviria
PERFIL	Actual Vicedecana Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle. Profesora Asistente de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación. Los datos de su perfil se pueden ampliar en http://eisc.univalle.edu.co/index.php/la-escuela/profesores/beatriz-eugenia-florian-gaviria
TALLERISTA ORIENTADOR	Juan Francisco Díaz Frías
PERFIL	Profesor titular de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación de Univalle. Mayor información de su perfil en http://eisc.univalle.edu.co/index.php/la-escuela/profesores/juan-francisco-diaz-frias
OBJETIVO	Desarrollar criterio e instrumentar para el uso del enfoque de Grandes Ideas en el diseño de cursos orientados a garantizar resultados de aprendizaje.

METODOLOGÍA	El taller se llevó a cabo en cuatro etapas, una por hora, buscando encontrar respuesta a estos interrogantes: E0 ¿Quiénes son nuestros estudiantes? ¿Qué necesidades y competencias interesa atender o apuntalar en este curso? E1 ¿Qué enseñar? ¿A cuáles grandes ideas, entendimientos perdurables y resultados de aprendizaje dedicar el esfuerzo? E2 ¿Cómo saber si vienen preparados, si aprenden y cómo reorientar si hace falta? E3 ¿Qué estrategias pedagógicas usar y con qué tecnologías digitales apoyarlas? ¿Cómo lograr flexibilidad curricular y pedagógica?
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	20

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
20		18
	90%	

Evaluación taller



Nota: Existe un balance en las cifras arrojadas por las valoraciones. Todos los aspectos están vinculados entre sí con diferencias numéricas muy estrechas entre ellos, lo que implica un equilibrio en el manejo de todos los aspectos que redundó en beneficio de los asistentes.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.67
Pertinencia del taller	4.83
Contribución del taller a su labor	4.78
Cumplimiento de expectativas	4.44

Aspectos logísticos	
Moderación	4.78
Cumplimiento de agenda	4.72
Difusión	4.56
Plataforma	4.67
Proceso de inscripción	4.83

Orientación	
Metodología	4.61
Recursos de aprendizaje	4.78
Manejo del tiempo	4.61
Claridad conceptual	4.67
Nivel académico demostrado	4.78
Interacción con los participantes	4.78

En relación con otras temáticas de interés para futuros eventos se mencionan: manejo de herramientas interactivas para el diseño de los cursos; diferenciaciones del diseño por competencias y el de Grandes Ideas, la idoneidad de cada uno; herramientas pedagógicas en un escenario de virtualidad; ayudas prácticas para motivar la participación de los estudiantes; elaboración de rúbricas; diseño de actividades de aprendizaje significativo; y ejemplos de aplicación de la metodología de Grandes Ideas.

Respecto a las sugerencias, se recomienda delimitar a los cursos el diseño del enfoque de Grandes Ideas; incluir un comentario en algunas o todas las casillas del documento de Excel, de manera que sea más fácil o aporte mayor claridad para su diligenciamiento; y más ejemplos con temáticas diferentes a la ingeniería.



Aprendizaje combinado y presencia cognitiva: entre el aula analógica y el aula detrás de la pantalla

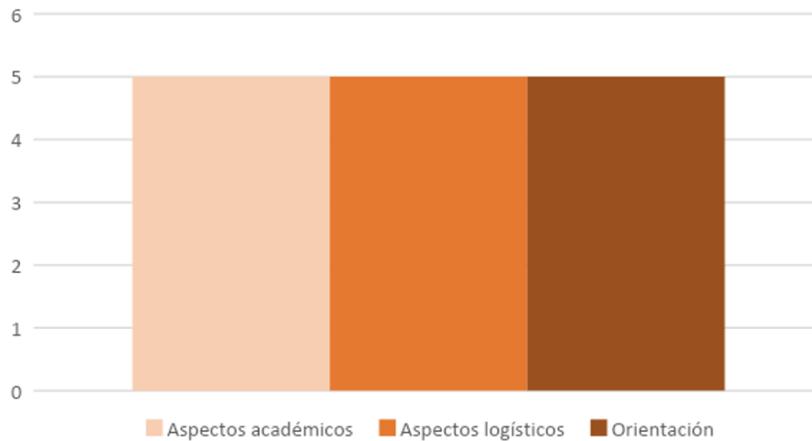
FICHA TÉCNICA

TALLERISTA LÍDER	Dulfay Astrid González Jiménez
PERFIL	Psicóloga, Filósofa, Magíster en Filosofía y PhD en Educación. Actualmente, cursa un postdoctorado en Neurociencia Cognitiva aplicada con la Universidad de Montreal y la Universidad de la Costa. Investigadora en evaluación de aprendizajes y calidad educativa, factores asociados al aprendizaje y eficacia educativa. Le apasiona la evaluación educativa por medio de videojuegos y pruebas automatizadas, dada su riqueza para la toma de decisiones efectiva desde la analítica de datos. Docente de postgrados, consultora y coautora con más de quince libros y artículos publicados.
OBJETIVO	Ofrecer a los participantes una caja básica de herramientas respecto a cómo diseñar y evaluar resultados de aprendizaje, teniendo en consideración aprendizajes esenciales en la sociedad del aprender a aprender y del aprendizaje a lo largo de la vida.
METODOLOGÍA	El taller se llevó a cabo con una metodología participativa en la que se privilegió la construcción colectiva de conocimientos. Tuvo algunas franjas lideradas por la tallerista y otras franjas cortas con algunos desarrollos en plataforma y con puesta en común.
DURACIÓN	2 horas
ASISTENTES	11

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
11 	18%	2 

Evaluación taller



Nota: Este es un taller en el que todos los aspectos evaluados reflejan la armonía que se dio entre los asistentes, la tallerista, la temática, la práctica y, por supuesto, el cumplimiento de expectativas.

Por tratarse de una evaluación perfecta, en términos numéricos, se considera innecesario desglosar cada uno de los datos valorados. Igualmente, no hubo información sobre nuevas temáticas a tratar y la única sugerencia comentada es la posibilidad de que cada persona pueda asistir a más de tres talleres durante la etapa de inmersión a estos.

ENLACE AL VIDEO

Que para tal fin, este desarrollo normativo integra los resultados de aprendizaje, como un factor a tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico.

↓

OBJETIVOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

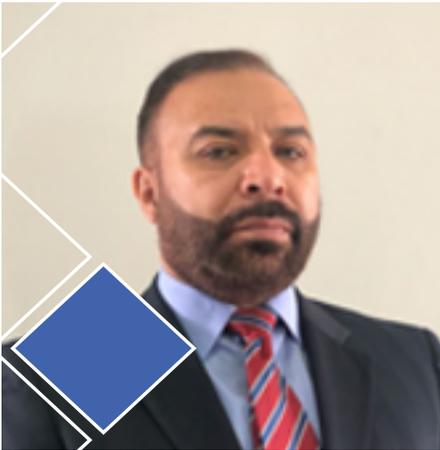
- Promover una cultura de la autorreflexión y la autorregulación en las Instituciones de Educación Superior que les permita comprobar la eficiencia y la eficacia de su funcionamiento interno para cumplir cabalmente con sus propósitos educativos y con sus funciones misionales.
- Contribuir a identificar el impacto de las funciones misionales de la Institución y de sus programas académicos en la sociedad y en el desarrollo del país.
- Permitir que las Instituciones obtengan información confiable para la toma de decisiones internas en el desarrollo, direccionamiento y re-direccionamiento de los programas académicos e institucionales.
- Favorecer la revisión constante del Proyecto Educativo Institucional y adecuarlo a las necesidades reales de los contextos sociales donde ésta desarrolla sus funciones misionales.
- Generar diagnósticos confiables de las fortalezas y debilidades detectadas en los programas académicos y en las actividades académicas y administrativas para desarrollar planes de mejoramiento que orienten la consolidación de

los procesos de democratización de la institución, al permitir la participación activa de la comunidad al mejoramiento de la calidad del servicio educativo que ofrece.

Dulcay Astrid Gonzalez Jimenez

0:01 / 0:30

⏪ ⏩ 🔊 ⌂ ⚙️ 🖥️ 🖱️



**Calidad es de todos:
orientaciones de condiciones
de calidad de las modalidades**

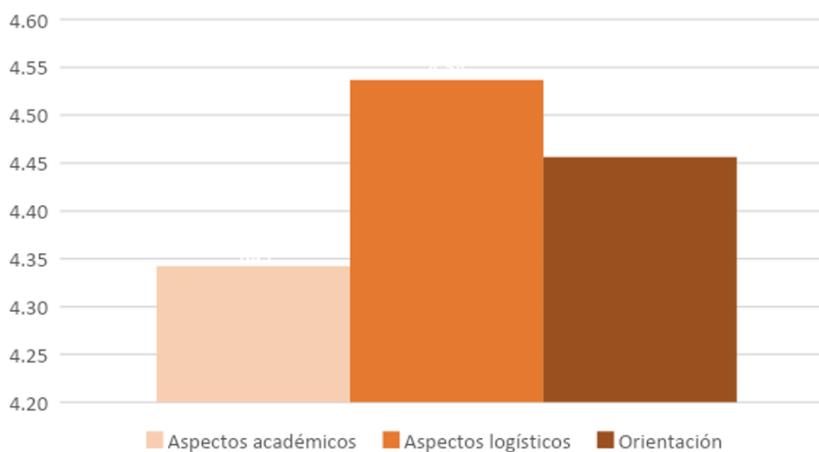
FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Adriana Xiomara Reyes Gamboa
PERFIL	Coordinadora de las diversas salas de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Conaces) y profesora en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Ha sido par internacional del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias (Arcu-Sur) y conferencista en diversos eventos a nivel nacional e internacional. Doctora en Ingeniería de Sistemas e Informática por la Universidad Nacional de Colombia; Magister en Ciencias Computacionales por la Universidad de los Andes (Venezuela); Especialista en Teleinformática por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas e Ingeniera de Sistemas por la Universidad Francisco de Paula Santander.
CONFERENCISTA INTERNACIONAL	Uriel Rubén Cukierman
PERFIL	El perfil del profesor Cukierman se puede consultar en https://www.unl.edu.ar/agenda/index.php?act=doDownload&sec=715e8ba46f8bc29c24f3fbfdb8d96d71&idArchivo=10132
TALLERISTAS ORIENTADORES	Edwin Manuel Páez Barón Fabio Mejía Zambrano Gabriel Mario Vélez Salazar Iván Andrés Delgado González Kenny Jesús García Elguedo Miguel Ezequiel Badillo Mendoza Sixto Enrique Campaña Bastidas
PERFILES	Los perfiles de los expertos pueden ser revisados en los enlaces que se comparten a continuación y que aparecen en estricto orden alfabético, al igual que los nombres de los talleristas orientadores. https://scholar.google.es/citations?user=wcF7BFkAAAAJ&hl=es https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001377047 https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000583170 https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000600270 https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001465761 https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001048686 https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000782173
OBJETIVO	Promover un espacio interactivo de aprendizaje colaborativo y de reflexión frente a las modalidades en el marco del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.
METODOLOGÍA	Conferencia magistral impartida por un experto internacional, con siete grupos de trabajo diferentes orientados de acuerdo con las diversas modalidades de educación.
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	178

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
178		19
	10%	

Este taller presentó una dinámica diferente, enmarcada por una conferencia magistral de un experto internacional que realizó un análisis sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la Educación Superior en este siglo. Dicho análisis se centró en temas como calidad, inclusión e innovación en torno a las diversas modalidades (distancia, virtual, dual, combinada presencial y virtual, dual y virtual...). Posteriormente, se subdividió al grupo principal por equipos de trabajo para dar respuesta a tres preguntas asociadas al proyecto **Nota orientadora de modalidades** en cabeza de la Conaces y con el apoyo de la RedUnete. En todos los subgrupos se trabajó con Jamboard, sistema que facilitó que cada asistente entrara y consignara allí sus respuestas.

Evaluación taller



Nota: En este taller la mejor evaluación se le atribuye a los aspectos logísticos, seguida de la orientación y, finalmente, de los aspectos académicos.

Aspectos académicos	
Rigor académico	4.37
Pertinencia del taller	4.53
Contribución del taller a su labor	4.37
Cumplimiento de expectativas	4.11

Aspectos logísticos	
Moderación	4.63
Cumplimiento de agenda	4.26
Difusión	4.47
Plataforma	4.68
Proceso de inscripción	4.63

Orientación	
Metodología	4.58
Recursos de aprendizaje	4.42
Manejo del tiempo	4.16
Claridad conceptual	4.42
Nivel académico demostrado	4.63
Interacción con los participantes	4.53

En relación con otras temáticas a trabajar se mencionan las siguientes: normatividad asociada al nuevo Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Saces); profundización en registro calificado único, modificación de registro calificado, resultados de aprendizaje; evaluación bajo las diferentes modalidades; criterios al valorar los medios educativos; talleres específicos por modalidades y combinaciones de modalidades y Objetivos de Desarrollo Sostenible y Educación Superior.

Para finalizar, se sugiere que exista otro espacio para intercambiar ideas porque aunque el del taller fue muy enriquecedor, quedan muchas dudas por resolver; igualmente, sería importante recibir las preguntas antes de la sesión para poder responder las inquietudes a lo largo de taller; y realizar eventos de este tipo cuando salgan las notas orientadoras; ampliar el tiempo para desarrollar las temáticas más relevantes; fundamental que el Ministerio desarrolle espacios en los que no solo se plantee la construcción colectiva de acercamientos conceptuales, sino también desde la normativa ministerial y las tendencias globales sobre las temáticas.



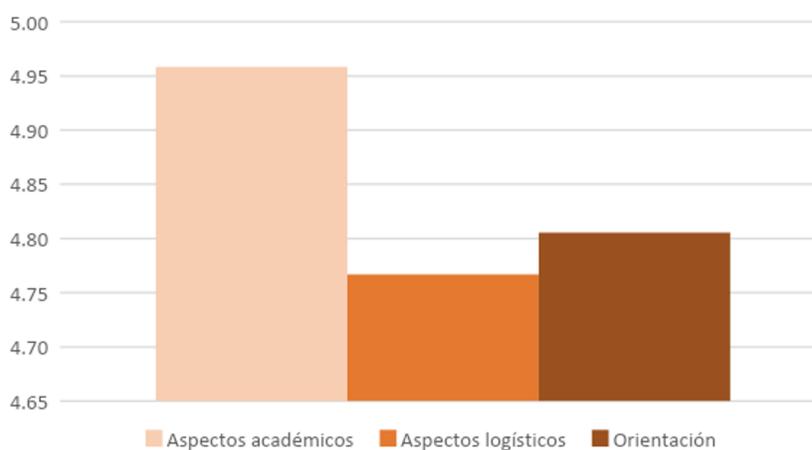
Diseño macro y meso curricular de programas académicos, por niveles de resultados de aprendizaje

FICHA TÉCNICA	
TALLERISTA LÍDER	Beatriz Eugenia Florián Gaviria
PERFIL	Actual Vicedecana Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle. Profesora Asistente de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación. Los datos de su perfil se pueden ampliar en http://eisc.univalle.edu.co/index.php/la-escuela/profesores/beatriz-eugenia-florian-gaviria
TALLERISTA ORIENTADOR	Juan Francisco Díaz Frías
PERFIL	Matemático (1985), Ingeniero de Sistemas y Computación (1987) y Doctor en Informática (1993). Profesor de las áreas de teoría de la computación y lenguajes de programación desde 1993 en la Universidad del Valle. Amplia experiencia en investigación (grupo Avispa), gestión académica (dirección de departamento y de escuela, dirección de nuevas tecnologías y educación virtual y dirección de relaciones internacionales) y gestión de macroproyectos (Centro de Innovación Educativa, Regional Sur y PacifiTIC). Interés especial en el desarrollo de innovaciones educativas para la enseñanza en las ciencias de la computación, específicamente en teoría de la computación y lenguajes de programación (casos reales en matemáticas discretas y modelos y paradigmas de programación).
OBJETIVO	Realizar el diseño de programas académicos a niveles macro y meso curricular, que permita la definición de un perfil de egreso coherente con el contexto y articulado con los resultados de aprendizaje y así cumplir la promesa formativa.
METODOLOGÍA	Se realizaron exposiciones magistrales acompañadas de momentos de taller participativo e interacción con aplicaciones web para realizar consultas y reflexiones.
DURACIÓN	4 horas
ASISTENTES	15

VALORACIÓN

Asistentes		Evaluadores
15	40%	6
		

Evaluación taller



Nota: La figura muestra la gran valoración que los asistentes le otorgaron al taller en general, especialmente a todos los aspectos académicos.

Aspectos académicos	
Rigor académico	5.00
Pertinencia del taller	5.00
Contribución del taller a su labor	5.00
Cumplimiento de expectativas	4.83

Aspectos logísticos	
Moderación	4.83
Cumplimiento de agenda	5.00
Difusión	4.50
Plataforma	5.00
Proceso de inscripción	4.50

Orientación	
Metodología	4.67
Recursos de aprendizaje	4.83
Manejo del tiempo	4.83
Claridad conceptual	4.83
Nivel académico demostrado	4.83
Interacción con los participantes	4.83

Respecto a las temáticas para ser abordadas posteriormente, se hace alusión al microcurrículo.

Finalmente, en términos de sugerencias, se repite la observación de poder asistir a más de tres talleres durante el tiempo que dure la etapa de inmersión dos y prestar un poco más de atención a la parte de registro para asistencia, al parecer alguno de los participantes tuvo algún problema con este asunto.

Momento 1.
Contextos internacional, nacional, regional e institucional de política curricular

ENLACE AL VIDEO

Contextos del contexto

- Planes de desarrollo local o departamental
- Autoevaluación
- Innovación
- Investigación

COHERENCIA

Diseño Macrocurricular
(Internacional, Nacional, Regional e Institucional)

Diseño Mesocurricular
(Facultad, Programa)

Diseño Microcurricular de curso

Diseño Microcurricular de Lección

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
DECRETO 1330 DE 2019
25 JUL 2019

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No. 021795 19 NOV 2020

CESU
ACUERDO 02 DE 2020
Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad
EL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR – CESU

PEI
PEP

0:01 / 0:30

CRÉDITOS

Ministerio de Educación Nacional

María Victoria Angulo González
Ministra de Educación

José Maximiliano Gómez Torres
Viceministro de Educación Superior

Carolina Guzmán Ruiz
Directora de Fomento para la Educación Superior

Elcy Patricia Peñaloza Leal
Directora de Calidad para la Educación Superior
co-directora EducaTED 2021

Oscar Humberto García Vargas
Representante de las autoridades académicas ante el CESU y delegado
en la Comisión Permanente de Calidad.

Maritza Rondón Rangel
Representante de los rectores de las Universidades
de Economía Solidaria CESU y la Comisión Permanente de Calidad

Iván Darío Gómez Castaño
Asesor de la Ministra en Educación Superior y Coordinador
del Equipo de Delegados de Consejos Superiores.

Adriana Xiomara Reyes
Coordinadora de Salas de la CONACES

Miguel Badillo
Coordinador de la Sala de Ciencias Sociales, Periodismo e Información de la CONACES

Iván Andrés Delgado Gonzalez
Integrante de la sala de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de CONACES

Sixto Enrique Campaña Batidas
Integrante de la Sala de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de CONACES

Edwin Manuel Páez Barón
Coordinador de la Sala de Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria de CONACES

Kenny Jesús García Elguedo
Coordinador de la Sala de Trámites Institucionales de CONACES

María Denis Cortés Ruiz
Profesional Académico Dirección de Calidad para la Educación Superior

Asociación Colombiana de Universidades - ASCUN

Luis Fernando Gaviria
Presidente ASCUN

Óscar Domínguez
Director Ejecutivo ASCUN

Javier Gaona
Coordinador de comunicaciones ASCUN

Ana Lucía Chaves Correal
Asesora académica ASCUN

Red Universitaria para la Educación con Tecnología - RedUnete

Comisión organizadora EducaTED 2021

Álvaro Hernán Galvis
Universidad de los Andes, Bogotá
Co-coordinador nacional RedUnete
Co-director EducaTED 2021

María Mercedes Ruiz
Universidad Cooperativa de Colombia

Claudia Villafane
Universidad Externado de Colombia

Carolina Mejía
Universidad EAN

Ángela Valderrama Muñoz
Universidad de Antioquia

Johnny López
Universidad Minuto de Dios

Comisión de Talleres EducaTED 2021

María Mercedes Ruiz
Universidad Cooperativa de Colombia
Coordinadora Comisión Talleres

Jairo Galindo
Universidad de La Salle

Álvaro Hernán Galvis
Universidad de los Andes, Bogotá

Adriana Giraldo
Universidad Autónoma de Manizales

María Clara Borrero
Universidad del Valle

Luis Martín Trujillo
Politécnico Grancolombiano

Comisión de Plenarias EducaTED 2021

Claudia Villafane
Universidad Externado de Colombia
Coordinadora Comisión Plenarias

Claudia M Zea
Universidad de EAFIT

Julia Gómez
Universidad de Medellín

Luz Adriana Osorio
Universidad de los Andes

Hasblady Segovia
Universidad de la Sabana

Comisión Ponencias de Investigación EducaTED 2021

Carolina Mejía
Universidad EAN
Coordinadora Comisión Ponencias de Investigación

Pilar Prado
Universidad Autónoma de Manizales

Carmen Ricardo
Universidad del Norte

Sergio Gómez
Universidad de la Salle

Sandra Ortega
Universidad EAN

Juliana Cáceres
Universidad EAN

Jose Collazos
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Comisión de Publicaciones EducaTED 2021

Ángela Valderrama
Universidad de Antioquia
Coordinadora Comisión Publicaciones

Álvaro Galvis
Universidad de los Andes

Carolina Mejía
Universidad EAN

Jose Collazos
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Julio Gómez Mora
Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB)

Comisión Comunicaciones EducaTED 2021

Johnny López
Universidad Minuto de Dios
Coordinador Comisión Comunicaciones

Germán Gallego
Universidad Autónoma de Occidente

Gloria Isabel Toro
Universidad del Valle

Laura Villate
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Helena Loaiza
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Julio Gómez Mora
Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB)

Producción y montaje Memorias EducaTed 2021

A cargo de la Universidad Tecnológica de Bolívar
Decanatura de Programas Vituales

Julio Gómez Mora
Diseño María Alejandra Arraut

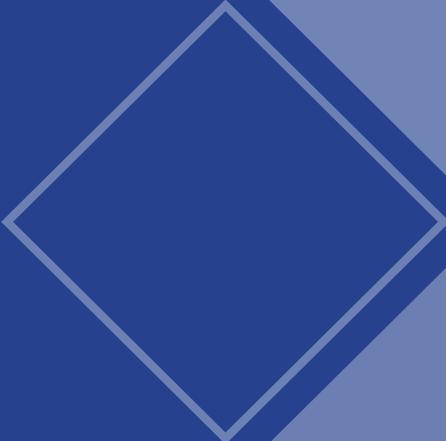
CRÉDITOS

EDUCATED Comisiones de trabajo

Organización Educ@TED 2021	Álvaro Galvis UNIANDES	Elcy Peñaloza MEN Calidad de la educación superior	Ana Lucia Chaves ASCUN	Adriana Xiomara Reyes CONACES	Ivaldo Torres y Maritza Rondón CESU	
	Juan Andrés Beltrán MEN Innovación	Diana Durán MEN Fomento				
Talleres	Ma. Mercedes Ruiz UCC	Adriana Giraldo UAM	Ma. Clara Borrero UNIVALLE	Álvaro Galvis UNIANDES	Luis M. Trujillo Pilitécnico GC	Jairo Galindo U. La Salle
Plenarias	Claudia Villafane U. Externado	Julia Gómez U. Medellín	Hasblady Segovia U. La Sabana	Luz Adriana Osorio UNIANDES	Claudia Ma. Zea EAFIT	
Comunicaciones	Johnny López UNIMINUTO	Helena Loaiza UOC	Germán Gallego UAO	Julio Gómez UTB	Gloria Isabel Toro UNIVALLE	Wilson Pardo PUJ
Publicaciones	Ángela Valderrama U. Antioquia	Julio Gómez UTB	Álvaro Galvis UNIANDES	Carolina Mejía EAN	Oscar Duarte UNAL	José Collazos UOC
Investigación	Carolina Mejía EAN	Carmen Ricardo UNINORTE	Mauricio Arrieta U. Magdalena	Sergio Gómez U. La Salle	Ma. del Pilar Prado UAN	Jose Collazos UOC

RedUnete Comisiones de trabajo

Coordinación nacional RedUnete	Álvaro Galvis UNIANDES	Luz Adriana Osorio UNIANDES	Josep M. Duarte UOC		
Organización RedUnete	Josep M. Duarte UOC	Diego Leal	Juan Francisco Díaz	Gerly Ariza	Wilson Pardo



MEMORIAS
EduC@TeD 2021

