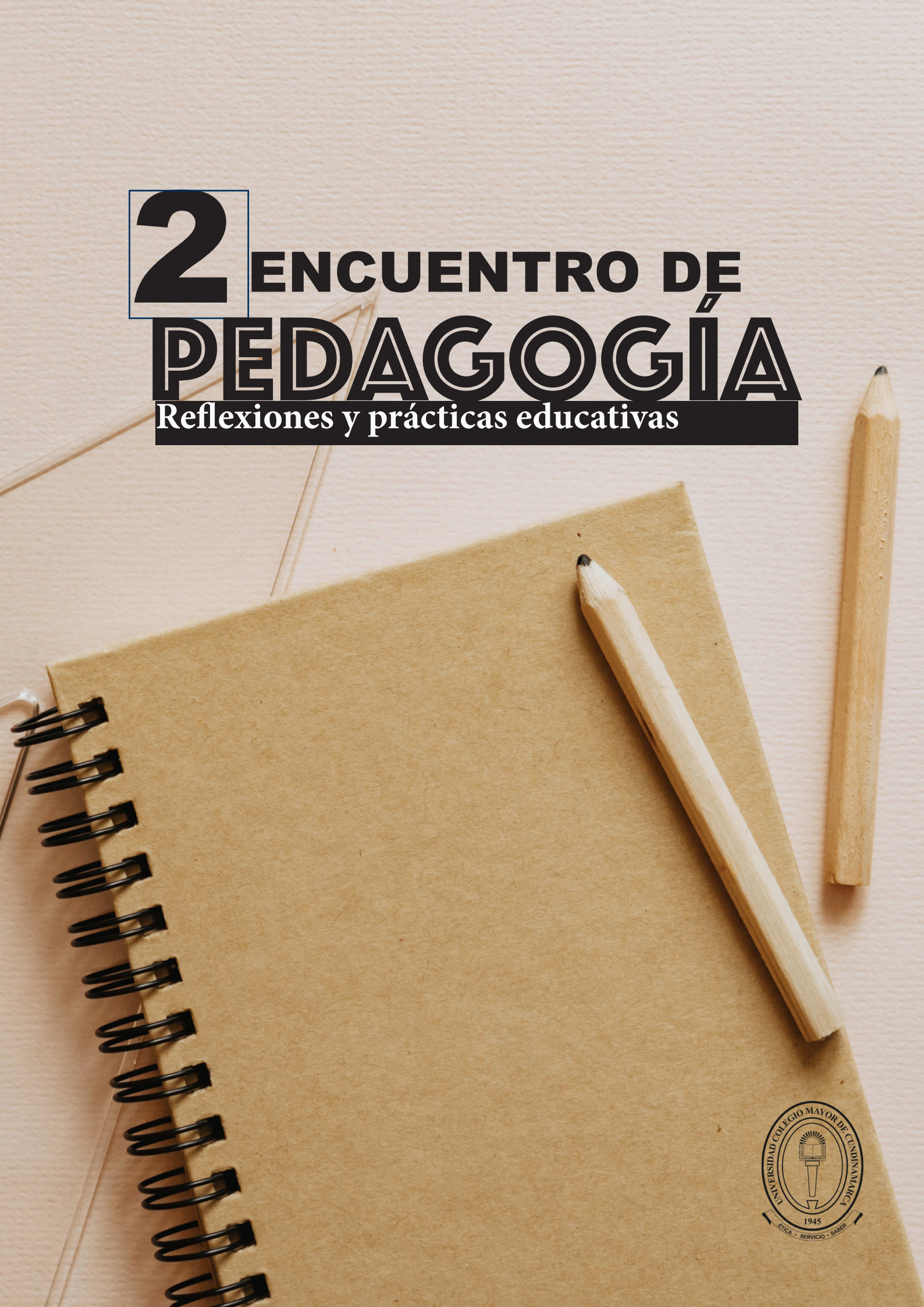
2 ENCUENTRO DE PEDAGOGÍA

Reflexiones y prácticas educativas



© 2020 UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
Bogotá, D.C.

Memorias Segundo Encuentro de Pedagogía Unicolmayor.
ISSN: 2711-273X

María Ruth Hernández Martínez
Rectora

María del Pilar Jiménez Márquez
Vicerrectora Académica

Stella María Márquez Verbel
Vicerrectora Administrativa

Comité Editorial Institucional

María del Pilar Jiménez Márquez
Vicerrectora Académica

Freddy Chacón Chacón
Jefe de Oficina de Investigaciones

Carolina Galindo Patiño
Jefe División de Promoción y Relaciones Interinstitucionales

Ana Isabel Mora Bautista
Decana designada por el Consejo Académico

Nancy del Socorro Solano Jinete
Representante de los docentes

Leonardo Montenegro Martínez
Representante de las revistas institucionales

Mónica Alejandra Quintana Rey
Editor Sello Editorial

Corrección de estilo y diseño
Sello Editorial Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Foto de portada y contraportada
Olia Danilevich en Pexels

Derechos reservados de autor. Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos de este documento siempre y cuando se realice la referencia bibliográfca correspondiente.

Contenido

Segundo Encuentro de Pedagogía Unicolmayor **7**

Déficit cognitivo y fragilidad cromosómica: una reflexión desde la academia **9**

Apropiación social del conocimiento con comunidades rurales del municipio de Viotá: Diálogo de saberes **25**

Metodología para el diseño curricular del perfil profesional en la Educación Superior **37**

Entre las emociones y la evaluación: avances de investigación **53**

La evaluación mediada por las emociones y motivaciones **67**

El aprendizaje de los jóvenes universitarios en el entorno digital: las habilidades digitales como oportunidad formativa **81**

Educación 4.0: competencias digitales y uso de TIC **95**

Fundamento de la formación investigativa del estudiante universitario en las condiciones colombianas **107**

Diagnóstico de las dificultades que tuvieron estudiantes y docentes en las clases mediadas por TAC (Funza) **125**

Predicciones de repitencia y análisis de la deserción utilizando minería de datos **141**

Educación y Economía en tensión: la noción de pertinencia en Adam Smith **157**

El Síndrome de Burnout afecta el proceso pedagógico de los profesores de la Facultad de Administración y Economía **175**

Aprendizaje significativo en el contexto de la significancia de la enseñanza: mis reflexiones **189**

Aplicación del método socrático como una estrategia en la construccion del conocimiento: una experiencia profesional en docencia **197**

StudyTelling: hacia un ecosistema de enseñanza-aprendizaje digital **209**

Desafíos contemporáneos en Educación Superior Pública en Colombia: Abordajes de pedagogía de emergencia en AEC-UCMC (2020) **211**

Contenidos transmedia: un camino hacia el aprendizaje vivencial del inglés. **221**

Propuesta para el diseño de estudios de pertinencia en los programas de Educación Superior **233**

Caracterización del uso de herramientas digitales en docentes y estudiantes de la Unicolmayor **249**

Segundo Encuentro de Pedagogía Unicolmayor

JUNIO 10 DE 2020

Quiero darles una cálida bienvenida al Segundo Encuentro De Pedagogía Unicolmayor, iniciativa que, como lo dijo la rectora, tuvo gran acogida el año pasado, en el que se dio en otro contexto, desde la presencialidad. Hoy, en medio de la emergencia sanitaria producida por el Covid 19 lo hacemos desde nuestros hogares con el apoyo de medios tecnológicos y digitales, propuesta que nos reta desde la organización misma del evento, lo que indica y demuestra la tenacidad y fortaleza de nuestra institución para asumir en todos sus frentes el compromiso con la Educación Superior, con el proceso formativo de los estudiantes y con la comunidad universitaria.

Este encuentro es inspirador. Hoy los profesores hacen presencia, exhiben sus propuestas producto de su práctica pedagógica, de su investigación, se comparten experiencias significativas de aula, imaginarios, reflexiones, perspectivas desde las diferentes disciplinas y programas académicos, en torno a diversas temáticas con una nutrida agenda en dos salas virtuales en las que los participantes contarán con 19 ponencias.

Este escenario académico también nos invita a trazar nuevas rutas desde un modelo pedagógico institucional renovado y coherente, que resignifica nuestra impronta de ética, servicio y saber, plantea una formación integral humanista con enfoque ecológico para despertar sensibilidad y conciencia del cuidado de los seres vivos en todas sus expresiones y del cuidado del medio

ambiente que hoy se necesita más que nunca por la contingencia que estamos viviendo, lo que precisa de una mirada innovadora y flexible de nuestra práctica desde otros espacios de formación, de diálogo y de relaciones con el contexto.

Debemos reconocer que no estábamos preparados para una disrupción a semejante escala; de la noche a la mañana tuvimos que buscar soluciones y alternativas pedagógicas para asegurar la continuidad académica en medio de la pandemia. Estamos ante un escenario cambiante lleno de desafíos y todo parece indicar que el esquema de virtualidad se mantiene para el segundo período académico, por lo que es muy importante seguir preparándonos, por tanto los invito a cualificarse primordialmente en el uso de las TIC y a iniciar y culminar los cursos que se brindan desde desarrollo profesoral.

Esta suma de esfuerzos y de capacidad de adaptación en situaciones difíciles es la que enaltece nuestra identidad y trayectoria como Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, lo que le da sentido y significado a nuestra Misión y Visión para generar propuestas pertinentes y de impacto en la sociedad.

Quiero dar especial reconocimiento y gratitud a nuestros invitados, al Dr. Roberto Hernández Sampieri, por su trayectoria académica y contribución a la formación de investigadores; al Dr. Jaime Alberto Leal Afanador, líder y pionero en educación virtual, rector de la Universidad Abierta y a Distancia UNAD; al profesor Elkin Alfonso Ríos Osorio, desde la Universidad Católica de Oriente, universidad acreditada, quien nos acompaña en el marco del Plan padrino, en un trabajo colaborativo para compartir experiencias pedagógicas con el uso de las TIC.

Agradezco también al Grupo Perspectiva Pedagógica y Curricular, al equipo de la Vicerrectoría Académica, al SIETIC y a los profesores que se han integrado a este trabajo, a nuestro maestro de ceremonias y a la administración por su apoyo en estos proyectos institucionales.

A cada uno de los profesores ponentes y asistentes por creer y construir comunidad a partir del proceso de formación, con quienes se comparten los mismos ideales, preocupaciones e intereses de cara al acto educativo y cuya razón de ser son nuestros estudiantes, quienes en la incertidumbre de la actualidad ven oportunidades, sueños y retos.

Gracias y bienvenidos todos.

María del Pilar Jiménez Márquez

Vicerrectora Académica

Déficit cognitivo y fragilidad cromosómica: una reflexión desde la academia

Ruth Mélida Sánchez Mora[1]

Luz Adriana Monroy[2]

Gabriela Arévalo[3]

RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el 15% de la población mundial (más de mil millones de personas) tiene algún tipo de discapacidad. El Ministerio de Salud en 2015, reportó en Colombia por lo menos 3.051.217 personas con discapacidades; de esta cifra, el 9,9% muestran una alteración genética o hereditaria que les impedía relacionarse con los demás (algunos en condición de discapacidad intelectual). También se expresó que casi un tercio de la población con discapacidad no asiste a establecimientos educativos y tan sólo un 16% alcanza la básica primaria (Bennet, 2007).

[1] Bacterióloga y laboratorista clínica, M.Sc en Docencia Universitaria y Genética Humana, PhD en Biotecnología. Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Integrante del Grupo de Biotecnología y Genética UCMC. Correo electrónico: rmsanchezm@unicolmayor.edu.co

[2] Médica, especialista en Medicina Alternativa. Docente en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud, programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Integrante del grupo de Biotecnología y Genética UCMCM. Correo electrónico:

[3] Bacterióloga y Laboratorista Clínica, M.Sc en Ciencias Biológicas, Dr.Sc. Biológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Maestría en Microbiología. Integrande del Grupo de Biotecnología y Genética UCMC. Correo electrónico:

En 2005, el Departamento Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), informó que aproximadamente el 12% de las personas en condición de discapacidad presentan limitaciones permanentes para entender o aprender (DANE, 2005); sin embargo, no existen datos de deficiencia cognitiva ni estudios de asociación genética en la población colombiana (Lissete Cabarcas, Eugenia Espinosa, & Velasc, 2013), sumado a la falta de métodos asequibles en el sistema de salud, que dificultan la identificación etiológica causante de esta condición.

Una de las causas hereditarias más comunes de deficiencia cognitiva es el Síndrome de X Frágil (SXF) (Lyons, Kerr, & Mueller, 2015), trastorno hereditario monogénico ligado al cromosoma X, que afecta principalmente a los varones. En este estudio se presenta una reflexión académica de la relación del déficit cognoscitivo con la fragilidad cromosómica del cromosoma X.

DÉFICIT COGNITIVO

El término déficit cognitivo es derivado del concepto de discapacidad intelectual por debajo del promedio normal, se puede presentar en varios niveles y es definido como una disposición funcional específica en lo que se refiere a procesos cognitivos, habilidades de comprensión y estilos de pensamiento, entendidos como herramientas esenciales en el procesamiento de la información en relación directa con los procesos de aprendizaje (MEN, 2006). El déficit cognitivo generalmente se presenta con deficiencias de adaptación y se manifiesta durante el periodo de desarrollo del individuo, quien presentan discapacidad cognoscitiva con dificultades en el desarrollo de la inteligencia verbal y matemática, mientras que en la mayoría de los casos conserva las demás inteligencias múltiples intactas (artística y musical, entre otras) (MEN, 2006).

Esta condición puede darse por diferentes eventos, en su mayoría asociados a factores de riesgo perinatales, que deben ser tenidos en cuenta como indicio de su posible etiología, entre los cuales

destacan factores como prematuridad, bajo peso al nacer, problemas respiratorios, hipoxia perinatal, problemas metabólicos, hiperbilirrubinemia, retraso de crecimiento intrauterino y condiciones genéticas, entre otras (Rego, 2017).

SÍNDROME X FRÁGIL

El Síndrome de X Frágil (SXF) es también conocido como síndrome de Martin Bell, en honor a los investigadores que lo caracterizaron y que reportaron los primeros casos en 1943 (Martin & Bell, 1943), y es una condición genética causante de discapacidad cognitiva.

Este síndrome se describe como la mutación en el gen fmr1 (Fragile X Mental Retardation 1) del cromosoma X, región Xq27.3, que causa un defecto molecular en la región 5' no traducida (5'UTR) del gen fmr1, debido al incremento en el número de repeticiones del trinucleótido CGG que ocasiona la inactivación del gen y, por lo tanto, la falta de síntesis de la proteína FMRP (Fragile X Mental Retardation Protein), necesaria para el desarrollo normal del cerebro. Esta proteína controla la síntesis proteica en las neuronas postsinápticas (Saldarriaga, Ruiz, Tassone & Hagerman, 2017; Saldarriaga et al., 2014).

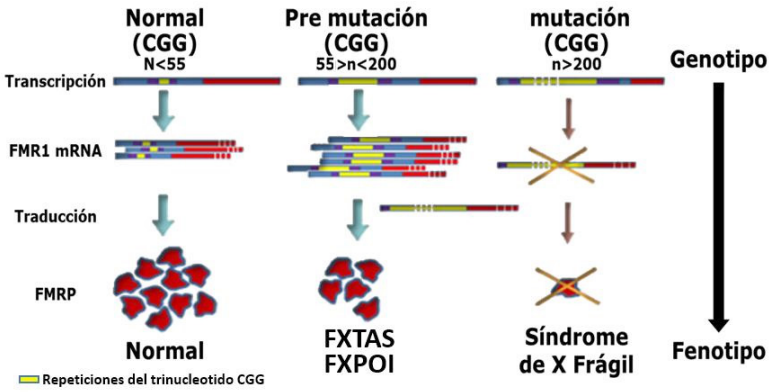
Las personas que presentan el SXF tienen una alta perspectiva de vida solo si el síndrome se diagnóstica a corta edad y si cumple adecuadamente con el tratamiento de medicamentos que pueden controlar los síntomas físicos y las terapias sociales necesarias para que el paciente se desarrolle de una manera adecuada en su entorno (Talise, 2017). EL SXF es una enfermedad heredada que afecta a varios integrantes de una misma familia ya sea de forma indirecta, como portadores, o directa con la presentación del fenotipo propio del SXF.

Etiología del SXF

El gen fmr1 está ubicado en el brazo largo del cromosoma X posición 27.3; en condiciones normales tiene un patrón de ADN repetitivo de

hasta 44 trinucleotidos CGG en la región promotora 5'UTR, sin embargo, la mutación del mismo genera una expansión en el número de repeticiones por encima de 200, que conllevan a la subsecuente metilación y silenciamiento transcripcional del gen y por consiguiente, a la deficiencia o total ausencia en la producción de la proteína FMRP (Hagerman et al., 2017), lo que resulta en el desarrollo de problemas de aprendizaje, deterioro cognitivo y anormalidades del comportamiento.

Figura 1. Manifestación fenotípica del gen fmr1. Tomado y modificado de Berman et al. Mouse models of the fragile X premutation and fragile X-associated tremor/ataxia syndrome



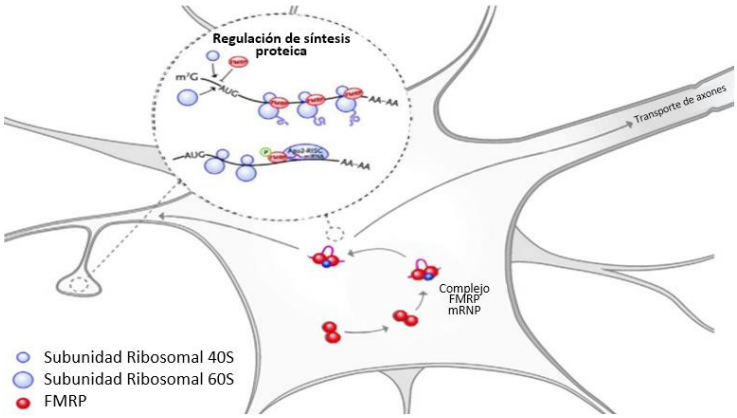
Fuente: Berman et al., 2014.

El SXF es causado por la alteración en la producción normal de la proteína FMRP, que transporta el ARNm (ácido ribonucleico mensajero) del núcleo a través del citoplasma y lo localiza en la dendríta en donde reprime la síntesis de proteínas sinápticas en el sistema nervioso, controlando así los cambios físicos que alteran las condiciones sinápticas relacionadas con el desarrollo de aprendizaje y la memoria (Castro-Volio & Cuenca-Berger, 2005).

Más del 99% de los casos del síndrome se dan por el aumento en las repeticiones CGG, sin embargo, el 1% es causado por una variedad de mutaciones que incluyen deleciones, complicaciones macroscópicas, mutaciones reguladoras y mutaciones sin sentido (Lyons et al.,

2015). En la actualidad, se conocen aproximadamente 65x mutaciones en el gen fmr1 incluida la repetición del trinucleótido CGG en la región 5' UTR. Más de la mitad de estas son deleciones, varían desde varios cientos hasta millones de pares de bases y frecuentemente incluyen todo el gen fmr1, así como mutaciones reguladoras o puntuales, duplicaciones, mutaciones de tres y cuatro puntos sin sentido, dos deleciones pequeñas, una mutación de empalme, una inserción y una organización compleja (Lyons et al., 2015).

Figura 2. Regulación de la síntesis de proteínas mediada por FMRP. Tomado y modificado de Domingo R. Líneas de investigación en el tratamiento del síndrome X frágil



Fuente: Domingo, 2016.

El SXF se manifiesta con un fenotipo variable que comprende manifestaciones físicas, cognitivas y conductuales, las cuales dependen de factores puntuales como el género y la edad del individuo afectado, así como la cantidad de proteína FMRP que se produce, el número de repeticiones CGG y el grado de metilación que presente el gen fmr1 en cada caso (Saldarriaga et al., 2014). Cuando los niveles de FMRP están levemente disminuidos se presenta una leve afectación emocional y dificultades en el aprendizaje, acompañado de un coeficiente intelectual normal, mientras que cuando existe una disminución considerable o ausencia total de esta proteína se desarrolla un déficit cognitivo severo produciendo retardo mental (Saldarriaga et al., 2014).

Existen diferencias en cuanto al género que atienden claramente a la dotación de cromosomas sexuales; las mujeres suelen manifestar menor sintomatología al disponer de dos cromosomas X, razón por la cual uno compensa los problemas funcionales del otro (Gómez Begoña Medina & Alonso., 2014) por tanto, la severidad del fenotipo varía desde la presencia de características físicas y deficiencias cognitivas, hasta la ausencia de fenotipo físico con leves problemas en el proceso de aprendizaje (Saldarriaga et al., 2014); mientras que en los hombres las manifestaciones físicas y conductuales son evidentes, puesto que al contar con un único cromosoma X no existe mecanismo alguno para compensar la funcionalidad de la proteína FMRP causada por la deficiencia en su producción.

Caracterísitcas fenotípicias del X Frágil

Dentro de las características fenotípicas del SXF se destacan la forma alargada de la cara, mandíbula prominente, gingivitis, periodontitis, orejas de gran tamaño, frente amplia, tono muscular bajo, pie plano, hiperlaxitud de articulaciones, deficiencias auditivas y visuales y macroorquidismo en el caso específico del género masculino (Irma Salgado Cedillo, Américo Durán Gutiérrez, & Ángeles., 2014), el cual aparece en la pubertad y permite diferenciar en esta etapa hombres posiblemente afectados con el SXF de aquellos que tienen discapacidad cognitiva no asociada a SXF (Saldarriaga et al., 2014). Alrededor del 30% de los casos de SXF no presentan los rasgos fenotípicos clásicos, ni antecedentes familiares de discapacidad cognitiva, manifestándose únicamente como retraso del lenguaje o trastorno de déficit atencional con o sin hiperactividad.

Patrón de herencia

El síndrome de X frágil tiene una herencia ligada al sexo dominante con penetrancia incompleta y expresividad variable, que atiende a la ubicación del gen involucrado en esta condición, reflejando una clara predominancia en el sexo masculino con respecto al femenino (Medina, 2016; Pintado, 2014).

Los casos del síndrome que se presentan en hombres se deben a que heredan el cromosoma X y por consiguiente presentan una deficiencia en la producción de la proteína FMRP; en el caso de las mujeres que presentan un cariotipo XX, la síntesis de dicha proteína es compensada por el mismo gen en el otro cromosoma, por lo cual no se generan las características propias de la enfermedad, pero serán portadoras de la misma (Artigas, Brun-Gasca, & Gabau, 2019). La heredabilidad del SXF de una generación a otra depende netamente del estado del gen fmr1 de los progenitores, existiendo la posibilidad de desarrollo de la enfermedad cuando al menos uno de ellos presenta la mutación completa, lo que da paso a distintas probabilidades de genotipo en su descendencia.

El caso más común se da en la descendencia de mujeres portadoras del síndrome y de hombres que no presentan ninguna alteración en el gen fmr1, en el cual existe un 50% de probabilidad de que sus hijos varones se vean afectados en caso de heredar el cromosoma alterado y un 50% de probabilidad de obtener descendencia sana. Así mismo, para el caso de la descendencia femenina, a pesar de tener las mismas probabilidades de genotipo, únicamente serán portadoras en caso de heredar la mutación(Lorente, 2017).

De igual manera, existen eventos menos frecuentes asociados a la descendencia de progenitores afectados por el SXF. Por un lado, cuando la mujer es la que presenta una mutación completa en sus cromosomas sexuales todos los hijos varones se verán afectados por el síndrome, puesto que de forma estricta heredan el cromosoma Y procedente del padre y, por consiguiente, alguno de los cromosomas X mutados de la madre, mientas que las hijas presentarán un cromosoma X afectado y uno sano que las convierte en portadoras de esta condición genética (Lorente, 2017).

Por otro parte, en caso de ser el hombre quien presenta la mutación completa en su cromosoma X, se heredará éste mismo a la totalidad de sus hijas haciéndolas portadoras o dando paso al desarrollo de ésta condición en casos infrecuentes en que se herede de la madre otro cromosoma alterado, mientras que la probabilidad de que he-

reden la mutación a sus hijos es completamente nula debido a que siempre aportan el cromosoma Y a su genotipo (Lorente, 2017).

Dentro del patrón de herencia del SXF cabe mencionar que al día de hoy se conoce la presencia de un fenómeno de anticipación, gracias a estudios realizados por Sherman et. al desde 1985 (Sherman et al., 1985), consistente en la posible aparición de la enfermedad dentro de una misma familia con manifestaciones clínicas más severas y tempranas en las siguientes generaciones y la posibilidad de que varones normales puedan ser portadores y trasmitir la enfermedad a todas sus hijas haciéndolas igualmente portadoras (Medina, 2016). De acuerdo con la "paradoja de Sherman", en el SXF existen entonces mutaciones dinámicas, que se describen como zonas polimórficas de repeticiones de tripletes (CGG)n, y un estadio de premutación inestable en el gen FMR1, que se origina cuando en esta zona se encuentra una expansión en un rango de 55-200 tripletes CGG (Medina, 2016). En esta zona de repeticiones, ocurre un fenómeno de instabilidad, debido a la perdida de tripletes AGG que hay cada 9-11 repeticiones, encargados de mantener la estabilidad del gen, lo que desencadena un mayor riesgo de cambio en el número de tripletes (CGG)n al pasar a la siguiente generación familiar, expandiénsose a tamaños que duplican y hasta quintuplican el número de repeticiones presentes en la región 5'UTR (Medina, 2016; Saldarriaga et al., 2014).

DÉFICIT COGNOSCITIVO Y SINDROME DE X FRÁGIL

El SXF hace parte del grupo de condiciones genéticas causantes de déficit cognitivo, siendo una de las principales causas de tipo hereditario de esta condición (Fernandez Carvajal et al., 2001; Pugin et al., 2017; Saldarriaga et al., 2014); sin embargo, no en todos los individuos se manifiesta con la misma severidad, por lo que es necesario aclarar que muchos de los niños afectados pueden llegar a superar sin problemas un test de inteligencia, alcanzando un coeficiente intelectual cercano al normal, asociado a dificultades en procesos

de interacción social y vida escolar, con problemas de aprendizaje en áreas como matemáticas, lógica y aspectos abstractos (Medina, 2016); sin embargo, existe variabilidad de afectación intelectual, siendo siempre menor en mujeres y en pacientes con mosaicismos. El grado de limitación cognitiva y la manera de procesar la información con mayor complejidad sobre todo a nivel verbal, tiene implicación directa en el proceso de aprendizaje, que si bien no tiene un desarrollo común, se puede lograr en cierta medida por imitación de actos repetitivos; es importante resaltar la afectación conductual que se presenta en personas afectadas por el síndrome, relacionada principalmente a problemas de desarrollo del lenguaje, desempeño en la compresión de la relación causa y efecto, y resolución de conflictos, lo cual aumenta de forma exponencial el nivel de estrés que manejan las personas a causa del SXF (Medina, 2016).

En el SXF el compromiso cognitivo se manifiesta precozmente, con retraso del desarrollo psicomotor, movimientos repetitivos, posturas inusuales, pobre contacto ocular y aislamiento social; un 85% de los hombres afectados y de un 25 a 30% de las mujeres tienen un coeficiente intelectual menor de 70%, siendo el hallazgo más frecuente encontrar en las mujeres un nivel de inteligencia normal o limítrofe. En algunos casos, el retraso psicomotor puede ser leve o incluso ser inicialmente normal, manifestándose posteriormente como un trastorno de aprendizaje (Pugin et al., 2017). Hay signos importantes que se presentan con poca frecuencia, pero pueden llegar a ser graves o prolongar el tratamiento como lo son: otitis recurrentes que pueden afectar de forma permanente la audición y convulsiones en un 25% de los varones afectados, que pueden ser de forma generalizada o localizarse en una parte del cuerpo y que comienzan a una edad temprana, alrededor de los 6 y los 24 meses de edad, por lo cual en la mayoría de los casos se incluye de manera permanente el tratamiento con anticonvulsivante (Pugin et al., 2017; Ribate Molina MP, Pié Juste J, & FJ, 2010).

Por otro lado, las características conductuales y cognitivas más

frecuentes comprenden discapacidad intelectual y del lenguaje, además de problemas psicomotores e hiperactividad. De igual manera, a estas condiciones pueden estar asociados signos como lo son retraso en el habla, al momento de gatear o caminar, aversión al contacto visual, aleteo constante e incluso morderse las manos o dedos de manera continua (Irma Salgado Cedillo et al., 2014).

En 2010, Fernández et al desarrollaron una investigación enfocada en la revisión de las dificultades escolares de lectura y escritura en niños y adolescentes diagnosticados con SXF, destacando aspectos como la adquisición, evolución e intervención dada su relevancia en la enfermedad, teniendo como objetivo analizar los factores que dan lugar a disfunciones comunicativas en esta población y destacando así la gran diferencia entre niños y niñas con la enfermedad en torno a estas habilidades y su proceso de enseñanza (Fernandez-Carvajal et al., 2009).

Por otro lado, en 2016 Mingarro et al. desarrollaron un trabajo en el cual se describe la importancia del consejo genético en su fin como proceso comunicativo para informar, educar y aclarar dudas sobre la enfermedad genética del SXF, por medio del cual se logró realizar un árbol genealógico de un paciente de 12 años de edad obteniendo resultados positivos en uno de sus familiares por parte de la rama materna, que fue diagnosticado previamente con SXF tras estudio genético. A partir de ese momento toda la rama materna fue sometida a estudio genético encontrando que tanto la madre del paciente como las hermanas eran portadoras sanas para el SXF (Mingarro Castillo, Ejarque Doménech, García Moreno, & Aras Portilla, 2017).

Así mismo, en 2016 Saldarriaga et al. desarrollaron un estudio descriptivo a una familia de Cali, Colombia, en el cual se evaluaron nueve individuos con discapacidad intelectual de etiología desconocida, mediante pruebas moleculares de ADN para diagnóstico de SXF. Ellos realizaron pruebas en cascada a todos los miembros disponibles de la familia, encontrando individuos con mutación completa y permutación. Dicha investigación se realizó con la finalidad

de contribuir a estudios epidemiológicos del síndrome en Colombia, demostrando además la importancia del diagnóstico no solo en las personas afectadas, sino también en los demás individuos pertenecientes a la familia para evaluar la herencia y la posibilidad de manifestación en las siguientes generaciones (Saldarriaga et al., 2017).

CONCLUSIONES

Los estudios realizados relacionan el X frágil y el déficit cognitivo haciendo énfasis en la discapacidad intelectual, aspecto mencionado por varios autores que puede tener un origen genético de tipo hereditario.

- A partir de los estudios revisados se evidenció como principal rasgo presente durante el desarrollo el retraso en aprender a caminar, gatear o voltearse, con asociación en menor grado a retraso en el desarrollo de otras funciones psicomotoras, afines con el SXF.
- El déficit del lenguaje, la hiperactividad, el retraso en el habla y comportamientos como morderse las manos son completamente congruentes al SXF, debido a que esta enfermedad es causada por el silenciamiento del gen FMR1 lo cual evita la producción de la proteína FMRP, involucrada en regulación de la estabilidad del ADN, que al verse afectada interfiere en el proceso de codificación de proteínas encargadas de la sinapsis y del desarrollo cerebral, causando así discapacidades intelectuales relacionadas con procesos cognitivos y habilidades de comprensión.
- Al tratarse el SXF de un síndrome, las manifestaciones son variables y no se presentan de igual manera en toda la población, por lo que existe una necesidad de indagar no solo los rasgos clínicos del individuo sino también las características asociadas al desarrollo y crecimiento del mismo, además

de detalles familiares que pueden ser indicativos del grado de asociación genética con el déficit cognitivo.

- La identificación de déficit cognitivo en este síndrome o en otra patología de carácter metabólico o hereditario permiten direccionar el tratamiento terapéutico en estos individuos y guiarlos hacia una adaptabilidad en entornos donde no sean sometidos a discriminación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artigas-Pallarés, J., Brun, C., & Gabau, E. (2001). Aspectos médicos y neuropsicológicos del síndrome X frágil. Rev neurol clin, 2, 42-54.

Benet, A. S. I. (2007). ¿ Cómo desarrollar la memoria en personas mayores desde la teoría de las inteligencias múltiples de H. Gardner?. Revista Iberoamericana de Educación, 42(4), 1-9.

Berman, R. F., Buijsen, R. A., Usdin, K., Pintado, E., Kooy, F., Pretto, D., . . . Hukema, R. K. (2014). Mouse models of the fragile X premutation and fragile X-associated tremor/ataxia syndrome. J Neurodev Disord, 6(1), 25. doi: 10.1186/1866-1955-6-25

Castro-Volio, I., & Cuenca-Berger, P. (2005). [Neurodevelopmental (fragile X syndrome) and neurodegenerative (tremor/ataxia syndrome) disorders associated to the 'growth' of a gene]. Rev Neurol, 40(7), 431-437.

DANE. (2005). Censo de discapacidad. Recuperado de www.dane.gov.co/files/censos/discapacidad/preva_indices.pdf.

Domingo, R. (2016). Líneas de investigación en el tratamiento del síndrome X frágil. Recuperado de http://www.dgenes.es/wp-content/uploads/3895s-lineas-investigacion-tratamiento-xf.pdf

Fernandez-Carvajal, I., Walichiewicz, P., Xiaosen, X., Pan, R., Hagerman, P. J., & Tassone, F. (2009). Screening for expanded alleles of the FMR1 gene in blood spots from newborn males in a

Spanish population. J Mol Diagn, 11(4), 324-329. doi: 10.2353/jmoldx.2009.080173

Fernandez Carvajal, I., Blanco Quiros, A., Fernandez Toral, J., Telleria Orriols, J. J., Alonso Ramos, M. J., Sanz Cantalapiedra, A., . . . Palencia Luances, R. (2001). [Effectiveness of a clinical test in the preselection of children with suspected fragile X syndrome]. An Esp Pediatr, 54(4), 326-330.

Gómez, B. M., & Alonso, I. G. (2014). Síndrome X Frágil: detección e intervención en el fenotipo conductual. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology., 2(1), 145-154.

Hagerman, R. J., Berry-Kravis, E., Hazlett, H. C., Bailey, D. B., Jr., Moine, H., Kooy, R. F., . . . Hagerman, P. J. (2017). Fragile X syndrome. Nat Rev Dis Primers, 3, 17065. doi: 10.1038/nrdp.2017.65

Irma Salgado Cedillo, Américo Durán Gutiérrez, & Ángeles., E. d. l. T. (2014). Aspectos estomatológicos en el síndrome del X frágil. Revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. Revista Odontológica Mexicana, 18(4), 220-270. doi: 10.1016/S1870-199X(14)70310-6

Lissete Cabarcas, Eugenia Espinosa, & Velasco., H. (2013). Etiología del retardo mental en la infancia: experiencia en dos centros de tercer nivel. Revistanbiomedica., 33(3). doi: http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.785

Lorente, L. G. (2017). Síndrome X frágil: fisiopatología y posibilidades actuales de diagnóstico y tratamiento. (Grado en Farmacia), UNIVERSIDAD COMPLUTENSE, España. Recuperado de https://eprints.ucm.es/54649/ (54649)

Lyons, J. I., Kerr, G. R., & Mueller, P. W. (2015). Fragile X Syndrome: Scientific Background and Screening Technologies. J Mol Diagn, 17(5), 463-471. doi: 10.1016/j.jmoldx.2015.04.006

Martin, J. P., & Bell, J. (1943). A Pedigree of Mental Defect Showing Sex-Linkage. J Neurol Psychiatry, 6(3-4), 154-157. doi: 10.1136/

jnnp.6.3-4.154

Medina, R. C. (2016). Síndrome x frágil. Eficacia en el ensayo experimental con antioxidantes de un trastorno genético del neurodesarrollo infantil. (Doctoradp), Universidad de Málaga España. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=137688

MEN. (2006). Orientaciones pedagógicas para la atención a estudiantes con discapacidad cognitiva. Bogotá, Colombia: Recuperado de http://portalapp.mineducacion.gov.co/drupal/files/nee/docs/orientaciones_cognitiva1.pdf.

Mingarro Castillo, M. M., Ejarque Doménech, I., García Moreno, A., & Aras Portilla, L. M. (2017). Síndrome del cromosoma X frágil. Revista Clínica de Medicina de Familia, 10, 54-57.

Pintado, E. (2014). El gen del X frágil. Recuperado de https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/acercate-nuestros-cientificos/269-elizabeth-pintado-marzo-2014-gen-del-x-fragil

Pugin, A., Faundes, V., Santa Maria, L., Curotto, B., Aliaga, S., Salas, I., . . . Alliende, M. A. (2017). Clinical, molecular, and pharmacological aspects of FMR1 related disorders. Neurologia, 32(4), 241-252. doi: 10.1016/j.nrl.2014.10.009

Rego, F. J. F. (2017). Efecto de los factores de riesgo biológico perinatales en el neurodesarrollo de los niños prematuros. Recuperado de https://www.fundacionsaludinfantil.org/wp-content/uploads/2017/12/FernandezRego2017.pdf

Ribate Molina MP, Pié Juste J, & FJ, R. F. (2010). Síndrome De X Frágil. Asociación Española de Pediatría, (1), 85-90.

Saldarriaga, W., Ruiz, F. A., Tassone, F., & Hagerman, R. (2017). Down Syndrome and Fragile X Syndrome in a Colombian Woman: Case Report. J Appl Res Intellect Disabil, 30(5), 970-974. doi: 10.1111/jar.12272

Saldarriaga, W., Tassone, F., Gonzalez-Teshima, L. Y., Forero-Forero, J.

V., Ayala-Zapata, S., & Hagerman, R. (2014). Fragile X syndrome. Colomb Med (Cali), 45(4), 190-198.

Sherman, S. L., Jacobs, P. A., Morton, N. E., Froster-Iskenius, U., Howard-Peebles, P. N., Nielsen, K. B., . . . Watson, M. (1985). Further segregation analysis of the fragile X syndrome with special reference to transmitting males. Hum Genet, 69(4), 289-299.

Talise, M. (2017). Síndrome de X frágil. Retrieved 17/06/2019, 2019, from https://www.webconsultas.com/salud-al-dia/sindrome-de-x-fragil/sindrome-de-x-fragil-7204

Apropiación social del conocimiento con comunidades rurales del municipio de Viotá: Diálogo de saberes

María Lucero Ramírez Mahecha[1]
Yuri Alicia Chávez P.[2]
Judith Elena Camacho Kurmen[3]

RESUMEN

El escrito responde a los resultados de las investigaciones realizadas por los grupos Odisea, Bioprocesos y Control de Unicolmayor y Socialización y Crianza de la Universidad Nacional durante 2019 y se ubica en el eje Experiencias Pedagógicas Significativas. El dialogo de saberes se apropia a partir de los planteamientos de Ghiso A. (2000) quien argumenta que este, se convierte en un reto de los procesos educativos e investigativos para problematizar las imágenes, ideas, creencias, nociones y construcciones

[1] Psicóloga Universidad Católica de Colombia. Esp en Educación y prevención del consumo de SPA y alcohol. Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. mluceroramirez@unicolmayor.edu.co

[2] Trabajadora Social, especialista en Promoción de la Salud y el Desarrollo Humano y docente de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Planeación Socioeconómica. Universidad - Santo Tomas de Aquino. Doctoranda en Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Nacional a Distancia de España, UNED. yachavez@unicolmayor.edu.co

[3] Química Farmacéutica, Magister en Medio Ambiente y Desarrollo, Ph. En Biociencias. Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. jelenacamacho@unicolmayor.edu.co

sociales de sentido, que, al relacionarse con prácticas, historias, vivencias y emociones, se constituyen en referentes configurativos de proyectos o escenarios sociales. Más que una propuesta pedagógica, el diálogo de saberes es una posición ontológica fundamentada en el respeto y en la práctica de relaciones horizontales y democráticas. Las participantes fueron 15 mujeres del Territorio Altos de Ceylán en Viotá, Cundinamarca, con edades entre los 18 y 75 años. Los resultados permitieron apropiar buenas prácticas y compartir el conocimiento popular y científico alrededor del reconocimiento y cultivo de las plantas aromáticas y medicinales de albahaca, romero, sábila, prontoalivio, ortiga, manzanilla, café, tomillo y hierbabuena, en el marco de la interacción de dos lógicas diferentes: la del conocimiento científico y la del saber cotidiano.

Introducción

Como resultado del proyecto desarrollado en 2019 "Apropiación social del conocimiento desde la investigación con comunidades rurales del municipio de Viotá. Una apuesta al dialogo de saberes", se integraron los programas de Trabajo Social y Bacteriología de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de posibilitar una experiencia con mujeres rurales alrededor de cultivos de plantas aromáticas y medicinales en el territorio Altos de Ceylán en Viotá, Cundinamarca.

La mujer rural, según el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, es aquella cuya "actividad productiva está relacionada directamente con lo rural, incluso si dicha actividad no es reconocida con lo rural, es decir actividades de cultivo y producción agrícola, desarrollada en el campo colombiano, así no tengan remuneración y no sea reconocida por los sistemas de información y medición del Estado" (Defensoría del Pueblo, 2015).

El diálogo de saberes es considerado una metodología valiosa para enriquecer saberes y conocimientos, dado que además de contribuir a la investigación cualitativa, en su fortalecimiento propicia mecanismos que facilitan tanto indagar como identificar, entender

y comprender problemas y necesidades, de una manera sencilla y directa desde las voces de los involucrados en los conocimientos tradicionales y populares, en un marco de respeto por la diversidad cultural, ya que permiten una mayor acercarse a través de los conocimientos, resolver diferencias y trabajar colaborativamente para un fin común.

Por lo tanto, su propósito circula en la comprensión y apropiación del conocimiento adquirido y/ compartido con otro, sobre costumbres, experiencias y lecciones aprendidas, privilegiando la interacción entre los distintos actores y a partir de ello, trazando posibilidades de bienestar, en un marco de aprendizaje significativo para los implicados; desde un enfoque hermenéutico, permite el equilibrio entre un saber tradicional científico y un saber popular.

El conocimiento que se genera a través del diálogo de saberes permite armonizar, por lo tanto, el conocimiento adquirido científicamente con un conocimiento ancestral y cultural, propiciando el actuar desde un interés común sobre una realidad en particular, donde la razón y el sentimiento se funden entorno al encuentro de soluciones y prácticas especiales, desde una comunicación o diálogo horizontal, en un encuentro de iguales, pero de distintos, que participan en la comprensión de prácticas, experiencias y saberes, llevando a la transformación y construcción de nuevas realidades. (Salas, 2012).

En la propuesta de investigación se abordó como objetivo general desarrollar la experiencia de diálogo de saberes con comunidades rurales de Viotá para fomentar la apropiación social del conocimiento desde un quehacer cotidiano.

Para su consecución se tuvo en cuenta un acompañamiento desde la Facultad de Ciencias de la Salud realizado por el grupo de investigación Bioprocesos y Control; los aspectos de organización, género y desarrollo personal fueron trabajados por el grupo Odisea de la Facultad de Ciencias Sociales y los aspectos familiares y de crianza estuvieron a cargo del grupo Socialización y Crianza del de-

partamento de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia, todo ello con el fin de fortalecer las estrategias de producción y sobrevivencia de estas comunidades, así como aportar al mejoramiento de su calidad de vida y bienestar integral.

Para el desarrollo de la metodología del diálogo de saberes como proceso, se abordaron 6 fases: 1. Fase de reflexión, 2. Fase de planificación, 3. Fase de entrada - selección de informantes, 4. Fase de recolección de información, 5. Fase de salida de campo, 6. Fase de escritura.

Como estrategia se propuso trabajar en grupos a partir del establecimiento de las plantas aromáticas reconocidas en la vereda, uso medicinal y las prácticas de cultivo. Como principio operativo, se acordó la necesidad de significar el conocimiento tradicional de las comunidades y complementarlo con el construido desde la universidad.

DESARROLLO

Fase de reflexión

Esta fase consistió en la identificación del tema, la pregunta de investigación y la perspectiva metodológica.

Considerando el trabajo realizado en años anteriores con la asociación, se aprovechó la empatía y aceptación del grupo hacia las investigadoras para la formulación y desarrollo de la propuesta investigativa.

Fase de planificación

En una reunión efectuada en la Vereda Altos de Ceylán se presentó a la nueva integrante del equipo de trabajo, la docente Judith Camacho, doctora en Biotecnología, y se reiteró la presencia de la trabajadora social Yuri Chávez y la psicóloga María Lucero Ramírez, investigadoras de la Universidad; además, se expuso la intención de que en esta ocasión se trabajaría una experiencia de apropiación

social del conocimiento compartido.

Las participantes reconocen la importancia de compartir conocimiento desde el diálogo de saberes y su valor para el crecimiento de diferentes asociaciones instaladas en el municipio, alrededor de la asistencia técnica en temas de ecología y biotecnología aplicadas a diversos cultivos y en el área de plantas aromáticas, el crecimiento personal de los líderes e integrantes de la asociación ASEPAMUVIC y el fortalecimiento de la organización comunitaria a través del desarrollo de un proceso productivo.

En esta fase el trabajo se desarrolló en tres etapas: proyecto productivo, trabajo en equipo y biodiversidad con respecto a plantas aromáticas y medicinales en cuanto a conocer, conservar, restaurar y utilizar. El uso de la técnica tendero social -técnica metafórica que recoge información sobre los saberes a partir de preguntas orientadoras- permitió identificar el sentir de los participantes frente al proceso propuesto.

Fotos 1a, 1b y 1c. Participantes del proyecto durante la fase de planificación

Fuente: Ramírez Mahecha, Chávez y Camacho Kurmen, 2019.

Fase de entrada (selección de informantes)

En esta fase se seleccionó a las participantes y se inicia la planificación de los posibles escenarios de diálogos. Se explicó la importancia de identificar sus características, expectativas y necesidades frente al proceso a desarrollar; para tal fin, se realizó un diálogo personal a través de una entrevista a cada participante, llevando a conformar un grupo de 15 mujeres con edades entre los 18 y 75 años, asociadas en la Asociación semillas de paz mujeres víctimas de violencia (ASEPAMUVIC), creada en 2017, quienes se ubican en el territorio de Viotá, (Cundinamarca), específicamente en la vereda Altos de Ceylán. Estas mujeres cuentan con una amplia experiencia en el cultivo de otros productos como café, aguacate y mango, por eso, para ellas iniciar un proceso de aprovechamiento del conocimiento tradicional, compartido con un saber científico sobre el cultivo de plantas aromáticas y medicinales se constituyó en un reto significativo.

Finalmente, se realizó una plenaria de trabajo concretando los aspectos a desarrollar; la actividad permitió un diálogo cara a cara, para motivar a los participantes y definir estrategias de trabajo en el marco del diálogo de saberes.

Fotos 2a y 2b. Participantes del proyecto durante la fase de planificación

Fuente: Ramírez Mahecha, Chávez y Camacho Kurmen, 2019.

Fase de recolección reproductiva de la información

En esta fase se realizó el análisis preliminar de la información, a partir del desarrollo del diálogo, para lo cual se llevó a cabo actividades conducentes a establecer el conocimiento tradicional sobre las plantas aromáticas y medicinales en la Vereda de Ceylán, en Viotá, Cundinamarca, aprovechando el conocimiento intercultural e intergeneracional de las participantes en el estudio.

Así, se realizó la elaboración individual de un herbario y su exposición, desde donde se conocieron las plantas aromáticas más conocidas y cultivadas en la región, a través de una descripción de estas que incluía los usos tradicionales y algunos usos medicinales y ornamentales; esta información fue ampliada por las investigadoras con nombres científicos, sus componentes y usos, lo que permitió conocer la importancia de cada planta identificada. Como resultado del encuentro, se definieron las plantas promisorias: albaca, romero, sábila, prontoalivio, ortiga, manzanilla, café, tomillo y hierbabuena. La actividad en la que participaron de manera entusiasta mostró un amplio conocimiento acerca de las plantas y su utilización.

Adicionalmente, se solicitó por parte de las investigadoras llevar a cabo en los grupos de trabajo un registro técnico de la manera en la cual se realizan los cultivos, las características del terreno, el piso térmico, los procedimientos de cultivo y los aspectos presentados posteriormente y verificados en visitas a los cultivos.

Posteriormente, se llevó a cabo una segunda exposición en la que las participantes daban a conocer características de su cultivo y eran retroalimentadas por el equipo; el desarrollo de estas exposiciones permitió complementar el trabajo realizado, así como identificar los avances y definir las rutas de acción.

También el Instituto Agroecológico María Cano y unestudiante de Antropología de la universidad de los Andes realizaron visitas al proyecto, a trsvés de una invitación realizada por la Asociación de

mujeres con el fin de fortalecer la elaboración de productos con las plantas seleccionadas, esta actividad permitió la retroalimentación del proceso y el reconocimiento de los avances; además, se produjo una alianza con la líder de ASEPAMUVIC para que el Instituto capacitara a las mujeres en la producción de productos de belleza derivados de las plantas aromáticas cultivadas en su territorio, específicamente, sábila y café.

Fase de salida de campo

El desarrollo de esta fase permitió realizar un análisis intenso, a partir de la visita a los cultivos y rondas de discusión de los diálogos, donde se analizaron elementos relacionados con los cultivos, tales como su ubicación en la vereda, las condiciones ambientales, sus métodos de cultivo tradicional, la viabilidad económica y las buenas prácticas agrícolas.

Además, se observó el cultivo de plantas de romero, limoncillo, poleo, prontoalivio, tomillo, albaca y hierbabuena. Según Córdoba (2017) la albaca, el tomillo y el romero son las plantas de mayor interés para comercialización a nivel nacional e internacional, con preferencia en el consumo por su frescura, aroma y diversidad de usos; por su parte, el ICA (2015) se reporta una mayor exportación en fresco de estas. Esta información es suministrada a las participantes para el desarrollo de sus proyectos productivos.

Foto 3. Presentación del herbario individual

Fuente: Ramírez Mahecha, Chávez y Camacho Kurmen, 2019.

Fotos 4a y 4b. Participantes en visita del Instituto Agroecológico María Cano y del estudiante de antropología de la Universidad de los Andes

4a

4b

Fuente: Ramírez Mahecha, Chávez y Camacho Kurmen, 2019.

5a

Fotos 5a y 5b. Participantes del proyecto en el cultivo

5b

Fuente: Ramírez Mahecha, Chávez y Camacho Kurmen, 2019.

Fase de escritura

En esta última fase del procedimiento propuesto se elaboró una cartilla que ilustra el proceso, se realizó un video y se redactaron las observaciones del estudio y las conclusiones para consolidar un artículo (en vía de publicación en revista indexada) y un capitulo resultad de investigación que se publicará en Diario de campo.

CONCLUSIONES

Se promovió la toma de decisiones de la población frente a la solución de problemas y la resignificación del conocimiento popular y científico a través del diálogo de saberes, estableciendo proyectos productivos de interés para la población de la Vereda y usando las plantas aromáticas y medicinales de interés a cultivar como albaca, romero, sábila, prontoalivio, ortiga, manzanilla, café, tomillo y hierbabuena.

Además, se elaboró un diagnóstico conjunto con la comunidad para la comprensión e intervención en sus relaciones sociales, apoyándose en los proyectos productivos y aprovechando el conocimiento en cultivo de plantas, en este caso de plantas aromáticas, y la obtención de subproductos como las plantas frescas y secas; también se apoyo la consolidación de alianzas para evaluar un posible uso de las mismas en otros productos como cremas de belleza y jabones.

Por otra parte, se llevó al reconocimiento de valores y características de las participantes para contribuir a su crecimiento personal, el fortalecimiento de la familia, el trabajo en equipo y el manejo de relaciones e interacciones, mediante actividades desarrolladas alrededor de aspectos de organización, género, desarrollo personal, comunitario, familia y crianza.

Se reconoció la importancia de compartir un conocimiento desde el diálogo de saberes, y su valor para el crecimiento de la asociación a partir de la asistencia técnica en temas de ecología y biotecnología aplicadas a diversos cultivos y en el área de plantas aromáticas y medicinales.

De este modo, el diálogo de saberes como proceso comunicativo puso en interacción dos lógicas diferentes, la del conocimiento científico y la del saber cotidiano, con una clara intención de comprenderse mutuamente a través del desarrollo de un proceso productivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bohórquez, M. & Chávez Y. (2011). Una aproximación a la construcción social de la realidad desde las experiencias subjetivas del desplazamiento forzado Bogotá: Universidad Colegio mayor de Cundinamarca

Córdoba, R. (2017). Plan de negocio para la creación de la comercialización de hierbas aromáticas orgánicas- sabor de origen (trabajo de grado), Universidad Santo Tomás, Bogotá D.C.

Freire P. (2005). La educación como práctica de la libertad. México: Siglo XXI Editores.

Freire P. (s.f.). Pedagogía de la Esperanza. México: Siglo XXI Editores.

Galeano C. (2005) Complejidad, diálogo de saberes, nuevo pensamiento y racionalidad ambiental. En Secretaría de Ecología del Estado de México, Universidad del Estado de México, Congreso Nacional de Educación Ambiental de la Región Centro de la República de México 2005 Toluca: UEAM, CECADESU, SEMARNAT. Disponible en http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/16018

Ghiso A. (2000). Potenciando la diversidad: diálogo de saberes una práctica hermenéutica colectiva [internet]. Medellín: Biblioteca digital. Disponible en: http://bibliototecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/potenciando_di versidad.pdf.

González González, M. A. (2016). Aprender a vivir juntos. Lenguajes para pensar diversidades e inclusiones. Buenos Aires: Noveduc.

Granados, B.E., & González, F. (2006). Situación de la Mujer Rural en Colombia. Santiago de Chile: FAO.

ICA (2015). Predios productores de frutales, hortalizas y hierbas aromáticas, registrados en el ICA para exportación en fresco. Dis-

ponible en https: //sisfito. Ica.gov.co/frutales/

Ley 1448/2011, de 10 de junio, sobre medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno. (Diario oficial Nº 48.096 de 10 de junio de 2006).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. (2011). Mujeres Rurales, Gestoras de Esperanza. Cuaderno de Informe de Desarrollo Humano. Colombia. Disponible en file:///C:/Users/GOOGLE/Downloads/mujeres_rurales.pdf

Quijano, M.A.F., & Correa, E.P. (2003). Mujeres rurales y nueva ruralidad en Colombia. Cuadernos de desarrollo rural, (51). Disponible en https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1275

Salas M. (2012) Diálogo de Saberes. En Los sabores y las voces de la tierra: visualizando la soberanía alimentaria en los Andes. Londres: International Institute for Environment and Development (IIED).

Metodología para el diseño curricular del perfil profesional en la Educación Superior

René Valera Sierra[1]
Diana María Sánchez Caicedo.[2]

INTRODUCCIÓN

La ponencia presenta resultados del proyecto de investigación Re-pensar El Perfil Profesional del Tecnólogo Delineante de Arquitectura e Ingeniería: un estudio de su pertinencia desde las exigencias del mundo del trabajo, en el que se realiza la comprensión e interpretación acerca de la categoría "perfil profesional", precisándose su lugar en el diseño curricular en la

[1] Licenciado en Educación, máster en Educación Superior, Doctor en Pedagogía. Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: rene.valera@unicolmayor.edu.co
[2] Licenciada en Educación, especialista en Dirección prospectiva y estratégica de Organizacione, Facultad de Ingeniería y arquitectura, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electr nico: dmariasanchez@unicolmayor.edu.co

educación superior, y la metodología para su configuración, todo lo cual permite orientar de manera pertinente el diseño y evaluación del plan de estudios en la formación de profesionales en la Educación Superior desde una perspectiva sistémica.

ACERCA DE LA CONCEPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

La concepción del "perfil profesional" es entendida como aquella categoría de la teoría curricular que responde a las preguntas: ¿qué profesional requiere la sociedad? y ¿cómo caracterizar a ese profesional?, dando respuesta, en términos de imagen o representación, de ese profesional a formar.

Aun cuando existen diferentes maneras de estudiarlo, dependiendo del énfasis en determinados aspectos, en general se tiene como elemento común esencial destacar algunas dimensiones en la concepción del perfil, entre ellas la orientación humana de la formación, la formación intelectual, profesional y social, y su desempeño operativo. De acuerdo con Valera (2018) el "perfil del profesional" expresa:

> [...] la modelación teórica de la profesión, que delimita sus características esenciales, expresadas en términos de los problemas profesionales que resuelve; el objeto de la profesión, que incluye los campos y esferas de actuación profesional; los objetivos del profesional, como aspiración formativa integral; todo lo cual permite delimitar las competencias profesionales, que erigen el eje curricular que orienta el diseño curricular del plan de estudios y programas analíticos; la dinámica curricular, como expresión de su aplicación práctica; así como la evaluación curricular del proceso formativo de este tipo de profesional en la Educación Superior (Valera, 2018, p. 4).

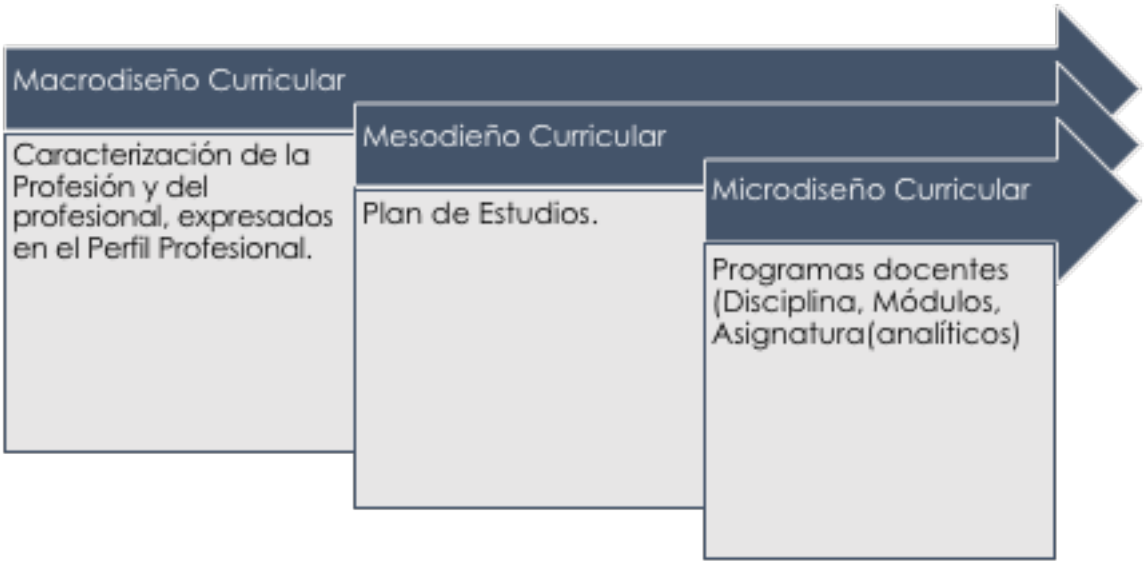
CONCEPCIÓN CURRICULAR PARA EL DISEÑO DEL PERFIL PROFESIONAL DE UNA CARRERA UNIVERSITARIA O PROGRAMA ACADÉMICO

Para que el proceso de formación de los profesionales en la Educación Superior pueda satisfacer las exigencias de pertinencia y ca-

lidad que se demandan, se requiere de modelos que orienten un diseño curricular capaz de alcanzar una coherencia sistémico - holística entre las regularidades de la profesión de la que se trate y el tipo de profesional que se necesita formar.

A partir de la consideración anterior, se requiere que en el diseño curricular se precisen las características esenciales y trascendentes de la profesión y del profesional, las cuales permiten estructurar el proceso de formación del profesional, que incluye la determinación del perfil profesional, del plan de estudios y de los programas docentes (disciplina; módulos, analíticos), como se ilustra en la figura 1.

Figura 1. Diseño Curricular en la Educación Superior



Fuente: elaboración propia.

La concepción curricular para la determinación del perfil profesional, como primer momento del diseño del proceso de formación, presupone que la primera condición de su pertinencia lo constituye la caracterización de la profesión, es decir, sus regularidades esenciales, por vía del macrodiseño curricular, así como los requerimientos de necesidad social de la formación de un tipo de profesional, como proceso de reproducción de profesionales.

METODOLOGÍA PARA LA CONFIGURACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

La apuesta investigativa de configurar el perfil del profesional parte de reconocer la necesidad de contar con una metodología para su diseño curricular; en tal sentido, se debe tener en cuenta dos aspectos:

- Por un lado, la noción de metodología es polisémica y de diferentes alcances, que va desde el plano más filosófico y general, hasta el más específico, cuyo propósito se encamina a la aplicación de un sistema de métodos, procedimientos y técnicas para interpretar y/o transformar el objeto del saber investigativo, desde una intencionalidad teórica y/o práctica.

- Por otro lado, y para efectos del proceso investigativo, se asume el sentido especifico de metodología, que permite considerar la propuesta y/o aplicación de una metodología (o alternativas metodológicas a una ya existente) en nuevos contextos del objeto del saber, como resultado y aporte principal de la investigación.

En este sentido, la investigación toma en cuenta como referentes de partida algunas metodologías y modelos curriculares existentes para la determinación del perfil profesional (Talízina; González; Corral; Díaz; Sanz y Hernández; Fuentes; Cruz), que permite estructurar una alternativa metodológica que sea pertinente para la configuración del perfil profesional del Tecnólogo Delineante de Arquitectura e Ingeniería, pero que puede ser generalizada su utilización en otros perfiles profesionales.

En la propuesta de metodología para la configuración del perfil profesional de Tecnólogo Delineante de Arquitectura e Ingeniería se comparte lo planteado por Bermúdez y Rodríguez (1996), cuando plantean que una metodología debe estar conformada por dos componentes básicos:

- Aparato cognitivo: este incluye las categorías y conceptos esenciales del objeto de estudio.
- Aparato Instrumental: Da cuenta de los aspectos procesales y los requerimientos que regulan la aplicación de los métodos, procedimientos técnicas y medios que se utilizan para la recolección y estructuración lógica de la información sobre el objeto del saber investigativo y/o para la intervención práctica dirigida a trasformar el objeto del saber investigativo.

PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL DEL TECNÓLOGO DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Objetivo

Determinar los aspectos metodológicos (cognitivo e instrumental) que orientan el diseño curricular del perfil profesional en la Educación Superior para responder con pertinencia a las interrogantes ¿qué profesional requiere la sociedad? y ¿cómo caracterizar la profesión y el profesional?

Fundamentación

A la universidad le corresponde, como una de sus funciones misionales más importantes, el proceso de formación de profesionales que responde, a su vez, al proceso de reproducción de profesionales (RP), el cual integra, además, la iniciación y el desarrollo laboral de los egresados; por tal razón, cobra significado atender con pertinencia las exigencias actuales y futuras que se les presenta a dicho proceso, y que permoiten crear una correspondencia entre la formación profesional y las condiciones de utilización predominantes en el mundo del trabajo.

Las exigencias socioculturales y económicas que debe enfrentar el proceso formativo universitario se canalizan a través del proce-

so curricular, cuyo énfasis principal debe estar fijado en lo que el estudiante en formación tiene que aprender para satisfacer los requerimientos y competencias profesionales que posibilitan un desempeño eficiente y responsable, todo lo cual se precisa en el perfil profesional.

La necesidad de contar con una metodología y/o alternativas metodológicas que orienten el proceso de diseño curricular del perfil profesional en la Educación Superior tiene sus bases en los siguientes aspectos:

- Es prioritario para la universidad, atender la relación entre la calidad de la formación del profesional, su inserción en el mundo laboral asociado al perfil de formación y el impacto en su actuación profesional, tendiente a la satisfacción de las exigencias que el desarrollo económico y sociocultural demanda. Esto lleva a preguntarnos por la pertinencia del profesional y de su formación en la Educación Superior.
- Otro aspecto esencial de prospectiva en el proceso formativo universitario lo constituye el estudio de la correspondencia de la formación recibida con las condiciones de utilización predominantes en el mundo laboral en que se inserta el graduado y que constituyen un aspecto esencial, que impacta en la concepción de la profesión en contexto, lo cual se expresa en el perfil profesional.
- Se presentan determinadas disfunciones relacionadas con la correspondencia entre la oferta de formación profesional (por perfiles profesionales) y la satisfacción de las demandas (actuales y futuras) del desarrollo económico y sociocultural del país y las regiones, que impacta en la adecuada inserción y utilización de los profesionales, según su perfil de formación; esto lleva a reflexionar sobre la necesidad de formar en determinados perfiles pro-

fesionales de cara al mundo del trabajo, por un lado, y por otro, en el tipo de perfil que se diseña y como resuelve la tensión entre formación profesional general y formación profesional especializada.

- Existe una práctica generalizada de asociar el proceso de transformación curricular al diseño/rediseño del plan de estudios, sin considerar la necesaria relación sistémica entre el perfil profesional y el plan de estudios, los cuales expresan diferentes niveles de generalidad de la concepción de la profesión y su proceso formativo. Lo expresado refuerza la necesidad de que los que tienen la compleja tarea del diseño curricular de una carrera/programa académico, cuenten con una metodología precisa, que oriente cómo determinar un perfil profesional que cumpla con los requerimientos de pertinencia social integral.
- Asociado a lo anteriormente expresado, debe considerarse el papel del perfil profesional y su concreción en los planes de estudios, en lo que se refiere a la incorporación de nuevos conocimientos, teorías, técnicas, prácticas y ethos profesional, lo cual connota la necesidad de atender la adecuación de los perfiles profesionales a los nuevos retos que la sociedad global contemporánea le plantea a la universidad y a la profesión.
- Un último elemento de necesidad, no menos importante lo constituye el hecho de que, por un lado, no todos los profesionales universitarios que devienen en docentes con responsabilidades en la gestión curricular cuentan con el conocimiento especializado y la experiencia para el proceso de diseño del perfil curricular, y por otro lado, en la literatura especializada existe una dispersión de terminologías, metodologías y fundamentos teóricos acerca del perfil profesional, que no favorece el proceso curricular de formación profesional.

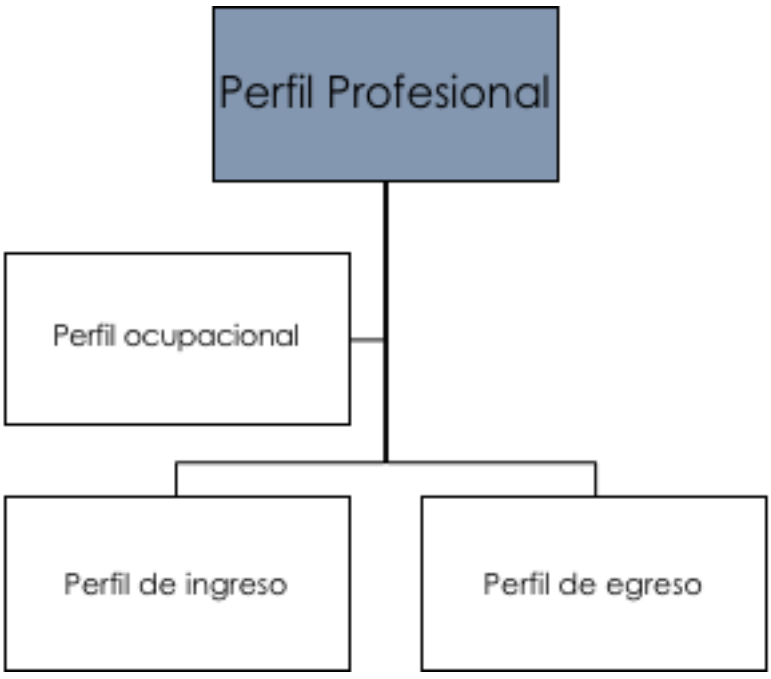
CATEGORÍAS ASOCIADAS AL OBJETO DEL SABER (APARATO COGNITIVO)

El perfil profesional como categoría esencial del macrodiseño curricular en la Educación Superior

En la práctica internacional de la formación de profesionales de las universidades suele distinguirse diferentes tipos de perfiles para el contexto de una carrera o programa académico, y en muchas ocasiones no se hace una distinción precisa de sus alcances y aportes al proceso curricular; por tanto, se aclara que para el caso de la presente investigación se delimita como objeto de saber al perfil profesional.

Desde la concepción que defiende esta investigación, el perfil profesional deviene en la categoría central del proceso de caracterización y diseño de una carrera/programa académico, a partir de la cual se definen los perfiles restantes, como concreción del mismo, y para determinada finalidad dentro del proceso formativo universitario, como se ilustra en el siguiente gráfico.

Figura 2. Topología de perfiles en el diseño curricular de una Carrera/Programa Académico de Educación Superior



Fuente: elaboración propia.

- Perfil Profesional: Caracteriza a la profesión y al profesional que se aspira formar, en relación con la necesidad de su formación (proceso de reproducción de profesionales) y en correspondencia con la satisfacción de las demandas del desarrollo económico y sociocultural actual y prospectivo, la inserción y condiciones predominantes de utilización en su desempeño profesional por parte de los principales empleadores y el avance científico-tecnológico asociado a la profesión.

  Se coincide con Hernández (2003), cuando plantea que un perfil profesional cumple con determinadas funciones, a saber: ofrecer una imagen contextualizada del profesional en un momento y lugar determinado, orientar el diseño de los planes de estudios, servir como referencia o patrón para evaluar la calidad de la formación profesional, aportar criterios para caracterizar un puesto de desempeño laboral y la posible utilización del profesional, a partir del criterio de que la universidad y su proceso de formación no reproduce mecánicamente la sociedad, sino que es generadora de procesos transformadores y de nuevas prácticas socioculturales y económicas.

- Perfil ocupacional: Caracteriza la especificidad de la profesión y del profesional, a partir del objeto de la profesión (esferas de actuación / campos de acción profesional) que está incluido en el perfil profesional de la carrera o programa académico.

- Perfil de ingreso: Caracteriza las exigencias y requerimientos previos que se le presentan a un estudiante, para acceder a la formación en determinada carrera o programa académico, generalmente asociados al grado de motivación y orientación hacia la profesión elegida, a los aspectos cognoscitivos básicos y las destrezas y habilidades básicas requeridas para el tipo de perfil profesional, así como aspectos afectivos-actitudinales, que aporta un diagnóstico inicial para la sensibilización y determinación de las necesidades educativas.

- Perfil de egreso: Caracteriza lo que la carrera/programa académi-

co se compromete a lograr en el proceso de formación, con base en las competencias declaradas en el perfil profesional, que posibilitan un desempeño profesional responsable y eficiente. Si en el perfil profesional se identifican las competencias profesionales (conocimientos, habilidades, valores profesionales) requeridas para este tipo de profesional, respondiendo al qué de la profesión y del profesional; en el perfil de egreso, se enfatiza en cómo se desarrolla y evalúa el perfil profesional.

Teniendo en cuenta lo anterior, el diseño del perfil profesional, que constituye el momento inicial del proceso de diseño curricular de una carrera o programa académico debe orientarse al desarrollo de las acciones esenciales y generalizadas de la profesión que permitan aplicar el saber, el saber hacer y el saber ser a la solución de los problemas profesionales y sociales que se presentan en el contexto profesional y social de su desempeño.

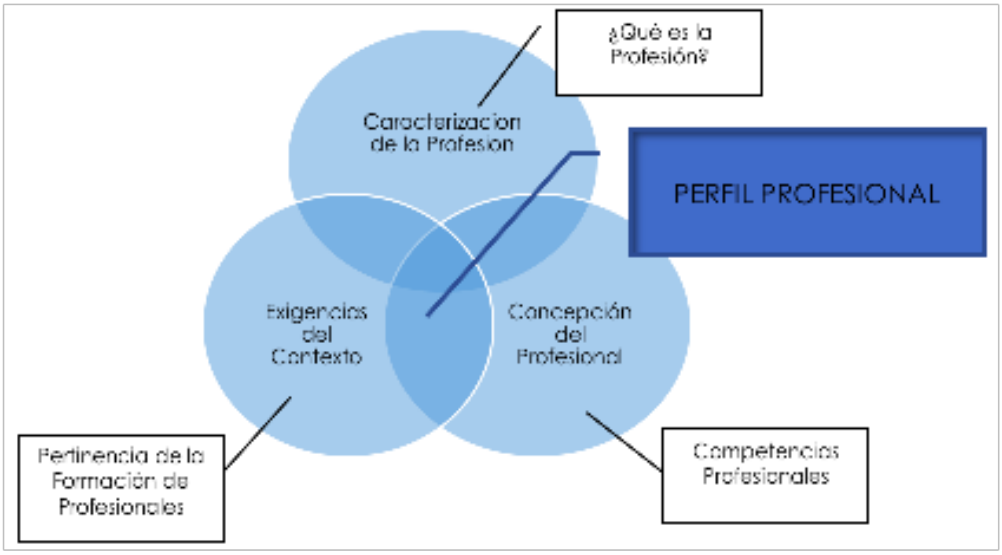
Estructura de relaciones

Constituye una categoría que expresa las regularidades que permiten comprender, interpretar y predecir el comportamiento del objeto del saber, para este caso, el perfil profesional en el momento sociohistórico concreto en que se desarrolla el proceso de diseño curricular. Es importante resaltar que la determinación del perfil profesional se realiza siempre desde la óptica de los que participan en este momento del proceso curricular. En la figura 3 se ilustra la estructura de relaciones de la categoría perfil profesional.

Para la determinación del perfil profesional como expresión de la caracterización de la profesión y del profesional, y su respuesta de pertinencia a las exigencias del contexto, y a partir de diferentes experiencias para el diseño curricular del perfil profesional, se ilustra en la figura 4, cómo se relacionan los aspectos del aparato cognitivo (perfil profesional) con el aparato instrumental (los aspectos que permiten llegar a configurar el perfil profesio-

nal, así como la forma en que se combinan los métodos, procedimientos y técnicas).

Figura 3. Estructura de relaciones del Perfil Profesional



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Relación del aparato cognitivo y aparato instrumental para la configuración del perfil profesional

Fuente: elaboración propia.

Aparato instrumental (cómo diseñar el perfil profesional)

1) Identificar las exigencias de la época, las exigencias del país y región, y las exigencias específicas de la profesión.

Metodológicamente se requiere que, a nivel de expertos, se identifiquen aquellos aspectos que se erigen como requerimientos a considerar en el proceso de reproducción profesional:

Exigencias de la época: expresadas en los conocimientos y habilidades de carácter general inherentes a todos los profesionales contemporáneos.

Exigencias del país y región: que reclaman del quehacer profesional un trabajo sociocomunitario particular o aspectos asociados a tradiciones culturales.

Exigencias específicas de la profesión: asociadas a sus actividades básicas y sus tendencias de desarrollo futuro.

2) Determinar los aspectos esenciales constitutivos del perfil profesional, que permita evidenciar los elementos de su génesis y desarrollo, así como la dinámica de los cambios y trasformaciones.

3) Justificación del perfil profesional en el contexto social actual:

a) Desarrollo histórico de la profesión (Surgimiento y evolución).

b) Necesidad de su formación, como expresión de la reproducción profesional (RP).

4) Problemas profesionales que debe afrontar y resolver en el ejercicio profesional.

5) Objeto de profesión

a) Campos de acción profesional

b) Esferas de actuación del profesional

c) Objetivos generales de la formación del profesional

6) Competencias Profesionales: síntesis del perfil profesional

Métodos, procedimientos y técnicas (aparato instrumental)

En la tabla 1 se presenta la propuesta del aparato instrumental, que identifica cuales métodos, procedimientos y técnicas se utilizan para la configuración del perfil profesional en relación con los aspectos del aparato cognitivo, toma en cuenta la experiencia internacional.

Tabla 1. Propuesta del aparato instrumental

ASPECTOS COGNITIVOS ASOCIADOS A LA CATEGORÍA PERFIL PROFESIONAL	MÉTODOS, PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS A EMPLEAR
Identificar las exigencias de la época, las exigencias del país y región.	Análisis documental para tener en cuenta el diagnóstico y la prospectiva del desarrollo económico y sociocultural, y su correspondencia con la necesidad de formación de profesionales en determinado perfil.
Identificar las exigencias específicas de la profesión.	Análisis de documentos y estudios sobre las características y tendencias de la formación profesional y del mundo del trabajo asociado al perfil de que se trate, en Colombia y otros países.

Análisis teórico de la actividad profesional	Aplicación de cuestionarios: • Cuestionario a profesionales de experiencia vinculados al mundo del trabajo asociado al perfil. • Cuestionario a graduados y sus jefes inmediatos, garantizando representatividad proporcional por Instituciones de Educación Superior, año de graduación y sectores de empleo. (Fuente: MEN, Observatorio Laboral para la Educación). Análisis documental: • Documentos normativos sobre aseguramiento de la calidad y acreditación de Programas Académicos (Fuente: MEN). • Documentos/Informes de investigaciones, sobre historia y desarrollodsf de la profesión(es) asociada al perfil.
Elaboración del Documento Perfil Profesional (especificar el perfil correspondiente)	Redactar el documento correspondiente.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

El diseño curricular del perfil profesional articula aquellos aspectos más estratégicos que aseguren la necesidad de la reproducción profesional (que incluye la formación, la iniciación, y el desarrollo laboral de los profesionales) y su pertinencia, lo cual estará a cargo de la Comisión Nacional de Programas Académicos o su equivalente, mientras que las universidades que ofertan la formación de ese perfil profesional lo precisa en correspondencia con sus características institucionales y el contexto en el que se inserta.

En el proceso de determinación y/o perfeccionamiento del perfil profesional, participa la Comisión Nacional de Programas Académicos o su equivalente, en vínculo con las universidades, quienes tienen a cargo el trabajo de diseño del perfil profesional, y en cada Institución de Educación Superior, a través de los comités de currículo de los programas académicos asociados al perfil. Estas contextualizan el perfil profesional, en lo que concierne al objetivo de formación y competencias profesionales, los cuales se articulan al Proyecto Educativo Universitario y a las especificidades de la institución y el contexto particular de formación y desempeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernández, A. (2003). Perfil Profesional. En Curriculum y formación profesional. CEPES. UH. Departamento de Ediciones e Imprenta ISPJAE – CUJAE.

Díaz B. F. (1990). Metodología del Diseño Curricular para Educación Superior. México: Trillas.

MEN. (2019). Observatorio laboral para la educación: Mercado laboral de graduados de educación superior: Análisis para la ciudad de Bogotá D.C. Disponible en https://ole.mineducacion.gov.co

Sanz Cabrera, T. (2018). Curriculum y didáctica: reflexiones sobre sus

relaciones. 11no Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana.

Valera, R. (2003). Metodología para la evaluación de la calidad del diseño de Planes y Programas de Estudios de Carreras Universitarias (tesis doctoral). Univerisdad, ciudad.

Valera, R. (2018). La concepción del perfil profesional como requerimiento para la pertinencia de la formación profesional en la Educación Superior. Articulo Inédito. Unicolmayor. Bogotá.

Entre las emociones y la evaluación: avances de investigación

Juan José Burgos Acosta[1]

María Inés Pérez Rocha[2]

RESUMEN

Históricamente la evaluación es considerada como un proceso complejo que constantemente está presentando tensiones entre los involucrados, pero al mismo tiempo esas problemáticas se convierten en permanentes desafíos que obligan a replantear paradigmas para ajustarse a los distintos entornos socioculturales. De esa manera, los actores representados en profesores y estudiantes poseen imaginarios y manifiestan emociones con relación a la evaluación, que inciden en los procesos de enseñanza aprendizaje y en la evaluación en el aula. En ese horizonte de comprensión la incidencia de las emociones y su relación con los imaginarios sobre la experiencia de evaluación de los

1 Docente de la facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico; juaj.burgos@unicolmayor.edu.co

2 Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Univerisidad Colegio Mayro de Cundinamarca. Correo electrónico: miperez@unicolmayor.edu.co

estudiantes universitarios es una línea de investigación poco explorada, máxime si se trata de trabajos que se hayan realizado en la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, donde prácticamente es desértica. En ese sentido, se coadvuya en el fortalecimiento de la calidad académica y la reflexión sobre la importancia del abordaje de la dimensión emocional en los estudiantes, al determinar la relación entre los imaginarios y las emociones que manifiestan éstos cuando realizan evaluaciones, así como su incidencia en el rendimiento académico.

Palabras Claves: evaluación, imaginario, emociones, motivación, aprendizaje

INTRODUCCIÓN

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene una trayectoria de más de 70 años en la formación de profesionales que han contribuido al desarrollo del país, aportando personas preparadas con principios claramente éticos. En este sentido, la institución mantiene la tarea irrenunciable de contribuir al desarrollo de un aprendizaje que impacte positivamente en una sociedad en constante conflicto; por tanto, fortalecer la investigación en distintos campos del conocimiento hace parte central de su misión, como quiera que hoy ninguna universidad puede concebirse al margen de ese horizonte que marca precisamente una de las características más importantes de la sociedad del conocimiento.

Para ser coherente con las exigencias de este contexto y estar en sintonía con los senderos por los que transita hoy la Educación Superior a nivel internacional, la universidad ha entrado desde hace ya algún tiempo en la firme tarea de hacer visible en todos sus procesos la calidad, que más allá de un requisito o reconocimiento público, se trata de posicionarla como un escenario de formación en el que los estudiantes y la sociedad en general pueden confiar. Aunque existen muchos y variados campos que hacen parte de la formación

integral del alma mater, la dimensión del aprendizaje y circulación del conocimiento constituye uno de los pilares fundamentales de los servicios que ofrece la institución.

En este sentido, el proyecto que se está desarrollando es muy importante porque contribuirá a comprender las emociones de los estudiantes en la evaluación y el papel que cumple esta de acuerdo con sus imaginarios. Igualmente, los cuatro programas elegidos de acuerdo con los hallazgos encontrados podrán contar con mejores herramientas para que sean tenidas en cuenta por los profesores dentro de su ejercicio docente en aspectos metodológicos, didácticos, evaluativos y, en general, de acompañamiento en la experiencia formativa, especialmente centrada en la identificación y el manejo de las emociones que emergen en el proceso de evaluación, toda vez que éstas constituyen una materia prima fundamental para comprender y encauzar los comportamientos y el éxito académico y profesional de los estudiantes.

Como se sabe, en los resultados de las pruebas específicamente académicas a nivel nacional e internacional, un alto porcentaje de las universidades colombianas mantiene un promedio bajo y eso, según los análisis que hacen los “expertos” en este tipo de mediciones, como por ejemplo, en las pruebas Pisa (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos) -evaluación que se realiza cada tres años para quienes están listos para entrar a la universidad- destaca las deficiencias con que los estudiantes ingresan a la Universidad en asignaturas básicas que son cruciales para el logro académico en una formación más avanzada, y que tiene mucho que ver con sus intereses y la forma como profundiza en los conocimientos de manera autónoma. Estos vacíos importantes las universidades deben afrontarlos ofreciendo espacios que permitan superar esas dificultades y lograr mejores resultados académicos, porque finalmente la sociedad reclama ciudadanos bien formados

que puedan desempeñarse con eficiencia y ética en los distintos oficios profesionales.

En ese orden e ideas el estudio se propuso como objetivo determinar la relación entre los imaginarios y las emociones que manifiestan los estudiantes cuando realizan evaluaciones y su incidencia en el rendimiento académico en cuatro programas de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

El enfoque metodológico se asumió dentro del marco de una postura epistemológica no positivista que Páramo y Otálora (2010) denominan alternativa, mostrando que existen una variedad de teorías sobre cómo se construye el conocimiento que ha venido surgiendo a lo largo del tiempo y que indudablemente han contribuido al avance de la investigación. En este sentido, existen tres aspectos fundamentales que en este proyecto se tienen en cuenta respecto de cómo se construye el conocimiento en el proceso de investigación (Guba & Lincoln, 1994; Pérez, 2010). El primero tiene que ver con el papel del Sujeto u Observador frente al fenómeno u objeto que desea investigar; el segundo, la manera como se conoce e interpreta la "realidad" que se va a investigar, y el tercero, cuál es el camino que permite, a través de una estructura coherente y pertinente, alcanzar cierto grado de "objetividad" que sea tan confiable que permita avanzar en la comprensión del objeto estudiado, en este caso, las relaciones entre imaginarios que los estudiantes construyen sobre la experiencia de evaluación y las emociones que les provoca.

De acuerdo con el enfoque metodológico que se ha descrito anteriormente, el tipo de investigación es de carácter mixto o complementario, en tanto la mayoría de las escuelas de investigación (Mayring, 2001; Sampieri, 2006, Verdi (2008); Pereira, 2010; Páramo, 2010; Cascante, 2011, entre otros), consideran que permite combinar elementos cualitativos y cuantitativos y generar procesos de triangulación crítica y complementaria que favorecen una mejor comprensión de los fenómenos socioeducativos que se estudian. Entre algunas consideraciones al respecto se destaca, por ejemplo, que para el investigador es importante reconocer que las técnicas, tanto

cualitativas como cuantitativas, pueden utilizarse conjuntamente al argumentar que el uso combinado de técnicas de recolección y análisis de la información aumenta su validez.

También sostienen que todos los datos cuantitativos se basan en juicios cualitativos, y cualquier dato cualitativo puede describirse y manipularse matemáticamente. Por otra parte, otros autores destacan que los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio.

El proyecto tuvo en cuenta una muestra representativa de 160 estudiantes, hombres y mujeres, de cuatro programas de pregrado de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Con respecto a las técnicas de recolección de información, se empleó como técnica de investigación el cuestionario, considerado por autores como Párama "una de las técnicas de recolección de datos más utilizadas en la investigación social debido fundamentalmente, a que a través de ésta se puede recoger gran cantidad de datos, sobre actitudes, intereses y comportamientos" (Páramo, 2010, p. 55). También se hizo uso de Grupo Focal, que según Torres (1996) se caracteriza por ser la discusión de un grupo de personas sobre un tema particular. Se espera con esta técnica recoger los diferentes imaginarios de los estudiantes en cuanto a formas de evaluación y la emergencia de determinadas emociones; esta se realizó con una guía semiestructurada para tener la libertad de realizar repreguntas en el momento de su desarrollo. Además, se hicieron cuatro grupos focales, uno por programa, con la participación de máximo 6 estudiantes en cada uno.

DESARROLLO

las investigaciones muestran que se va produciendo un avance en la aplicación de procesos de evaluación formativa en las aulas uni-

versitarias que ayudan a generar imaginarios positivos sobre la misma; sin embargo, aún predomina una percepción tradicional, tanto en profesores como en estudiantes, lo cual afecta el proceso de aprendizaje y, por su puesto, lo que se denomina comúnmente "rendimiento académico", dado que se sigue igualando la evaluación a la calificación con prácticas que buscan principalmente un objetivo de certificación y rendición de cuentas, y en las que el estudiante no es un protagonista activo de las prácticas de evaluación y calificación.

Por otro lado, algunos de los estudios sugieren que la representación de los docentes con un estilo de enseñanza centrado en la evaluación se acerca a la postura que considera a ésta como medición, siendo el profesor quien establece los criterios, los aplica e interpreta los resultados para certificar el aprendizaje, mientras que la representación social de los docentes que poseen un estilo de enseñanza centrado en el aprendizaje considera a la evaluación como comprensión, como un proceso y no como un momento final, realizándola a través de diferentes instrumentos y medios. En este sentido, los docentes que muestran un imaginario centrado en el aprendizaje, poseen una concepción cuyos elementos son coherentes entre sí y se refieren a un aprendizaje constructivo, considerando la importancia de los saberes previos de los estudiantes, sus intereses y su participación activa en el proceso de aprendizaje. Mientras que para los docentes que poseen un estilo centrado en la enseñanza, su imaginario de aprendizaje incluye elementos que resultan contradictorios entre sí, al considerar, por ejemplo, la importancia de las ideas espontáneas como punto de partida para el aprendizaje y, al mismo tiempo, estar de acuerdo con algunos ítems del instrumento que apuntan a un alumno pasivo y que acumula conocimientos, coincidiendo con otros estudios que arrojan resultados parecidos. En esa medida, como sugiere el profesor Santos Guerra (2015), se cumple la hipótesis "profesor dime como evalúas y te diré cómo se imaginan los estudiantes la evaluación".

Un aspecto importante que resaltan algunos trabajos es el beneficio de la experiencia habitual de retroalimentar los resultados de la

evaluación con los estudiantes, lo que permite tomar más conciencia de los errores cometidos y profundizar el aprendizaje; además, la práctica de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación fortalece el proceso de aprendizaje que deviene en resultados positivos. No obstante, otros estudios encontraron que esta práctica ha generado el imaginario en sectores significativos de estudiantes de que ese sistema pueda sobrevalorar la nota y flexibilizar tanto la evaluación que se pierda su naturale y, aunque eventualmente pueda mejorar el rendimiento académico, no necesariamente refleja procesos de aprehensión del aprendizaje, lo que podría afectar la formación profesional del estudiante.

Con respecto a estudios que relacionan emociones con la evaluación, no se encontró un volumen significativo. Los escasos trabajos muestran, entre otros hallazgos, que las emociones positivas o negativas que experimentan los estudiantes dependen del tipo de rúbrica que le apliquen a la hora de evaluarlos. De acuerdo con esa característica, algunos estudios mostraron expresión de emociones positivas como orgullo, tranquilidad, confianza y satisfacción, y negativas como miedo, pánico, temor, desconfianza, tristeza, rabia, nervios, ansiedad o desmotivación. Estos hallazgos permiten afirmar que las emociones juegan un papel en la configuración de comportamientos, incluyendo, como en este caso, la experiencia de la evaluación, en la cual existe una afectación directa en el éxito o fracaso académico.

En esa línea de análisis sobre la importancia de las emociones en la evaluación, es preciso considerar los estudios realizados en los años noventa por Mayer y Salovey, quienes establecen una clara relación entre aprendizaje y ajuste emocional que los sistemas educativos vienen teniendo en cuenta a la hora de evaluar a sus estudiantes. Desde la perspectiva de la educación, los autores de este trabajo consideran que es importante generar un puente entre inteligencia emocional y evaluación que permite articular ajuste emocional y aprendizaje. En ese sentido, sus estudios sugieren que es muy importante desarrollar instrumentos para evaluar la

inteligencia emocional y otorgarle la máxima difusión en el ámbito educativo, lo que permite inferir cuan fundamental es el puente que se crea entre lo emocional y el aprendizaje, sobre todo tratándose de enfrentar cualquier modelo de evaluación, que siempre genera problemas.

Otros trabajos amplían las relaciones entre emociones y aprendizaje al referirse específicamente al rendimiento académico, que en ultimas es donde se hace visible si, aparentemente, el estudiante está o no aprendiendo. Aunado a ello, otros estudios muestran que existe una clara relación positiva entre manejo de emociones y desarrollo intelectual y hacen uso de la categoría "metaconocimiento" para intervenir los estados afectivos, experimentar con claridad los sentimientos propios y poder reparar los estados emocionales negativos y prolongar los positivos. Con estos resultados, destacan que una buena salud mental y lograr un equilibrio psicológico son garantes de un rendimiento académico óptimo. Ahora bien, alineados con los avances señalados, un grupo de trabajos de investigación sugieren que los estilos de enseñanza y su eficacia están determinados, en gran parte, por la actitud del profesor hacia sus estudiantes; además, señalan que las investigaciones sobre las emociones positivas generan altos índices de gratificación (flow) que son contagiados a los estudiantes, lo que puede favorecer resultados benéficos en la evaluación. Estos hallazgos, permiten inferir que evidentemente la experiencia del disfrute de las actividades docentes, tanto de hombres como de mujeres, se constituye en un nicho sobre el cual descansa la estructura y ejecución de los procesos de evaluación con los estudiantes, toda vez que en éstos se genera un clima que puede mejorar sustancialmente los resultados en la evaluación. Por otra parte, algunos plantean que los trabajos en grupos son ideales para lograr ese desarrollo y equilibrio emocional e igualmente el clima en el aula es determinante dado que es en este este escenario donde se trabajan la mayoría de las actividades y en donde los estudiantes permanecen más tiempo.

En síntesis, se puede decir que la literatura está desbordada en

múltiples reflexiones e investigaciones sobre la complejidad que reviste la evaluación de los aprendizajes (Boud, 2017; Cajiao, 2016; Hamodi, 2014; Brown, 2013; Álvarez, 2008; Bleske, 2007; Chisholm, 2007; Burton, 2006; Cowdroy, 2005; Camilloni, 1998). La búsqueda de trabajos permitió establecer que existe un alto volumen de estudios relacionados con evaluación que tienen en cuenta rendimiento académico, instrumentos de evaluación, rol del profesor y del estudiante, papel de las metodologías, de la didáctica, de la coevaluación y de la evaluación formativa, etc. Sin embargo, se pudo evidenciar que en el campo de las relaciones, y específicamente sobre emociones y evaluación, los avances de investigaciones son poco significativos, lo que permite confirmar que esta investigación hará un aporte importante para contribuir a mejorar los procesos de evaluación que se implementan en los cuatro programas elegidos, visto el fenómeno desde las distintas miradas que los estudiantes construyen en la vida cotidiana universitaria.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Algunas conclusiones preliminares en torno al estudio cuantitativo sugieren los siguientes aspectos que hacen parte de los análisis que se seguirán haciendo cuando el proyecto culmine, el cual será fortalecido con la información cualitativa recabada en los grupos focales.

Según el análisis descriptivo, las emociones y diferentes sensaciones por las que se indaga en el instrumento sí tienen efecto sobre su rendimiento académico. Se evidencia que las emociones negativas, como el miedo, la tristeza y la depresión son las más influyenyes en el desempeño académico según la percepción de los estudiantes, comparando con respecto a las emociones positivas, como la alegría o la confianza.

La hipótesis de este comportamiento se encuentra relacionada con la preparación del estudiante frente a las evaluaciones, su seguridad y determinación frente al conocimiento adquirido que no es el mejor y por eso tiene esos sentimientos negativos, que de al-

guna manera determinan su desempeño académico. Se debe tener presente que las sensaciones o emociones positivas permitirán o posibilitarán actitudes adecuadas para una mejor aprehensión del conocimiento, mientras que las emociones negativas no lo permitirán y por el contrario se convertirán en un impulsor de fracasos académicos.

Los estudiantes de los programas de Economía y Bacteriología son los que sienten más miedo frente a las evaluaciones con respecto a los programas de Trabajo Social y Tecnología en Asistencia Gerencial. La hipótesis está relacionada con la presencia de una mayor cantidad de componentes o materias de corte cuantitativo en los primeros programas.

Solamente el 50.25% de los estudiantes siente confianza al momento de presentar una evaluación. En este sentido, se podría propender por unas charlas motivacionales antes de la semana de parciales de cada corte.

El 49.25% de los estudiantes sienten tristeza después de presentar una evaluación con un mal desempeño. Se podría indagar la relación de este sentimiento con los indicadores de deserción, a efectos de que esta sensación pueda ser una señal temprana de deserción.

Para el desempeño académico, también es posible utilizar los resultados de las competencias genéricas de la prueba Saber Pro de cada programa académico. Esta prueba mide el desempeño de las competencias de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, comunicación escrita, inglés y competencias ciudadanas.

Para Identificar la relación de las emociones y sensaciones con el desempeño académico de cada estudiante, también es importante tener en cuenta sus voces, que se expresan a través de los grupos focales, pues esta información de carácter cualitativo ayudará a comprender mejor el fenómeno (este aspecto hace parte de la segunda fase del proyecto, que se encuentra en desarrollo por parte de los investigadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, G., & Garibello, L. (2018). Análisis de imaginarios en el campo de la educación en artículos de revistas indexadas (Monografía). Universidad de la Salle, Bogotá.

Álvarez, (2008). Evaluación del aprendizaje en la Universidad: una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 6(1), 235-272.

Belghazi, A (2016). Estilos de aprendizaje y preferencias en la evaluación de segundas lenguas (tesis de Maestría). Universidad de Girona, Girona.

Bahamón, M., & Viancha, A, et al (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos 10 años. Pensamiento Psicológico, 10(1), 129-144.

Bautista, N. (2016). Problemas Éticos y Representaciones Sociales de la Evaluación en la Universidad. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 9(1), 127-144.

Brown, S., & Pickforf, R. (2013). Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior. Madrid: Narcea.

Cajiao, F. (abril 18, 2016). Problemas de la evaluación. Periódico El tiempo. Recuperado de https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16566952

Camarero, F. & Suárez, M. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Psicothema, 12(4), 615-622.

Camilloni, A. (1998). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que la integran. En La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires. Paidos.

Cañadas. L., Santos-Pastor, M.l., & Castejón F.J. (2019). Percepción de Egresados y Profesorado sobre la Implicación del Alumnado en la Evaluación y la Calificación en Educación Superior. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 12(1), 193-209.

Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinariedad: Desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna Azul, (31), 156-169.

Coll, C., Rochera, M.J. & Onrubia, J. (2009). De la evaluación continua hacia la autorregulación del aprendizaje. Algunos criterios y propuestas en la enseñanza superior. En Castelló, M. (Coord.) La evaluación auténtica en la Enseñanza Secundaria y univer-

sitaria. Barcelona: Edebé.

Csikszentmihalyi, M. (1997). Fluir: una psicología de la felicidad. Barcelona: Kairós.

Damasio. A. (2017). La Sensación de lo que ocurre. Madrid: Editorial Booket.

De Zubiría, M. (2006). El Mito de la Inteligencia y los peligros del cociente intelectual. Bogotá: FIPC, Instituto Internacional Alberto Merani.

Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. Revista Vanguardia Psicológica Clínica, Teórica y Práctica. 2(2).

Extremera, N., & Fernández, B. (2004). La inteligencia Emocional: Métodos de evaluación en el aula. Revista Iberoamericana de evaluación, 29(1), 1-12.

Fernández, M., & Fialho, I. (2017). ¿Qué tipo de emociones experimenta el alumnado al ser evaluado con rúbrica?. Revista Internacional de Evaluación y Medición de la Calidad Educativa, 3(1), 81-88.

Fraile, A. (2012). Evaluación formativa e interdisciplinariedad: Análisis de dos asignaturas con el mismo sistema de evaluación. Psychology, Society, & Education, 4(1), 5-16.

García, R., & Pérez, F. et al (2008). Preferencias respecto a métodos instruccionales de los estudiantes universitarios de nuevo acceso y su relación con estilos de aprendizaje y estrategias motivacionales. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 6(16), 547-570.

Gargallo, B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. Revista de psicología general y aplicada, 59(1-2), 109-130.

González C.R., Valle, A., Rodríguez, S., & Piñeiro, I. (2002). Autorregulación del aprendizaje y estrategias de estudio. En Soler et al. (eds.). Estrategias de aprendizaje. Madrid: Pirámide.

Gómez, B. (2003). Educación emocional y lenguaje en la escuela. Octaedro: Barcelona

Gómez, M., & Quesada, V. (2017) Coevaluación o Evaluación Compartida en el Contexto Universitario: La Percepción del Alumnado de Primer Curso. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 10(2), 9-30.

Hamodi Galán, C., López Pastor, A. T., & López Pastor, V. (2014). Red de evaluación formativa y compartida en docencia universitaria: creación, consolidación y líneas de trabajo. Revista de evaluación educativa, 3(1). Recuperado de http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/10374/Hamodi%2c%20L%c3%b3pez%20y%20L%c3%b3pez.%202014.%20LA%20red%20de%20evaluaci%c3%b3n...%20REVALUE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López, S. (2009). Las emociones en la educación. Madrid: Morata.

Madsen, K. (1967). Teorías de la motivación. Buenos Aires: Paidós.

Mazzitelli, C., Guirado A.M., & Laudiadio, M.J. (2018). Estilos de Enseñanza y Representaciones sobre Evaluación y Aprendizaje. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 11(1), 57-72.

Mercadillo, D. et. Al (2007). Neurobiología de las emociones morales. Salud Mental, 30(3), 1-11.

Martínez, J. (2002). Aprender: necesaria unión entre el querer, el saber y el poder. Revista de Pedagogía, 23(68), 477-498.

Maturana, H., & Verden, Z. (1994). Amor y juego, fundamentos olvidados de lo humano, Instituto de terapia cognitiva, Santiago.

Maya, A, & Pavajeau, D. (2007). Inteligencia Emocional y Educativa. Una necesidad Humana Curricular y Práctica. Bogotá: Editorial Magisterio.

Mockus, A. (2002). Anfibios culturales y divorcio entre ley, moral y cultura. Perspectivas XXXII(1), 20-38.

Monereo, C. (2003) Estrategias para autorregular el esfuerzo en el aprendizaje. Contra el culturismo del esfuerzo. Aula de Innovación Educativa, (120), 44-47.

Navarro, G., & Rueda, M. (2009). La evaluación de los aprendizajes, desde la perspectiva estudiantil, en dos carreras en Ciencias de la educación en México y Francia. Perfiles Educativos, (126), 30-54.

Núñez, J.C., Sola, P., & González. J. y Rosário, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. Infocop, 3 (21).

Palmero F, Guerrero, C, et al (2006). Certezas y controversias en el estudio de la emoción. Revista Electrónica de motivación y emoción, IX, 1-25.

Páramo, P (2010). La Investigación en las ciencias sociales. Técnicas de Recolección de información. Universidad Pilotó de Colombia: Bogotá.

Páramo, P. (2006). Investigación alternativa. Por una distinción entre posturas epistemológicas y no entre métodos. Cinta de Moebio, (25), 1-7.

Pasek, E., & Mejía, M. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 10(1), 177-193.

Plascencia, M. (2010). Dos categorías para analizar el razonamiento sobre reglas socio-morales. Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud, 8(1), 245-268.

Restrepo, M., & Campo. R. (2002). La docencia como práctica. El concepto, un estilo, un modelo. Bogotá. Editorial Javeriana.

Salomón, R. (2007). Ética emocional. Una teoría de los sentimientos. Barcelona: Paidós

Sánchez & Hume (2004). Evaluación e intervención en inteligencia emocional y su importancia en el ámbito educativo. Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo, 29(14), 237-266.

Sobrevilla, D. (1987). El programa de fundamentación de una ética discursiva de

Tejedor, F. & García, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. Revista de Educación, (342), 443-473

Torre, J.C. (2006). La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios (Tesis doctoral). Universidad de Comillas, Madrid.

Torres, G., & Méndez, L (2016). Efectos del género en la motivación intrínseca y el estado de flow en la actividad docente. Revista Internacional de Evaluación y Medición de la Calidad Educativa, 3(1) 2-11.

Tungendhat, E. (1990). El papel de la identidad en la constitución de la moralidad. Revista Ideas y Valores, (83-84), 3-14.

Vásquez, F. (2007). Educar con Maestría. Bogotá: Universidad de la salle.

Zimmerman B., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. Revista Evaluar, 5(1).

La evaluación mediada por las emociones y motivaciones

María Inés Pérez Rocha[1]

Juan José Burgos Acosta[2]

RESUMEN

El documento que a continuación se presenta hace parte de la investigación denominada Imaginarios y emociones sobre experiencias de evaluación en el aula: un estudio en cuatro programas académicos de la Unicolmayor, experiencia investigativa en curso, La cual corresponde al eje Aportes al proceso formativo desde la investigación educativa.

La Universidad de hoy se ve enfrentada a nuevos desafíos, en especial en sus procesos de evaluación en el aula, que en algunas

1 * Doctora en innovación e investigación en didáctica, Magíster en Administración, Trabajadora Social. Docente investigadora de planta tiempo completo, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Sociales. Correo electrónico: miperez@unicolmayor.edu.co

2 ** Posdoctorado en Educación, Ciencias Sociales e Interculturalidad, Doctor en Educación, Doctor HC en Filosofía de la Educación, Profesor de Planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud. Correo electrónico: juanj.burgos@unicolmayor.edu.co

ocasiones se enfatizan en la excelencia académica para dar respuesta a mediciones y estándares nacionales e internacionales, tales retos implican una evaluación acorde con el acto pedagógico, que supere la evaluación tradicional, memorística y repetitiva, de tal suerte que no genere emociones negativas en el estudiante, como el miedo, la ansiedad y la angustia, sino positivas tales como la confianza, el interés y la motivación, y de esta forma propiciar una evaluación formativa, autónoma, significativa y de aplicación práctica, que lleve a fortalecer los procesos pedagógicos en concordancia con las características, necesidades, expectativas y motivaciones de los estudiantes, optimizando los procesos de enseñanza y aprendizaje, la adquisición de conocimientos y los resultados académicos.

En este sentido es necesario resaltar cómo la ideología, valores, actitudes y motivaciones del docente configuran estilos de enseñanza, concepciones pedagógicas y formas de evaluación, aspectos que permean e inciden en la conducta, motivación y desempeño del estudiante, las cuales provocan determinadas predisposiciones que inciden en los resultados de las evaluaciones. Es importante destacar cómo los imaginarios generan emociones, los cuales desencadenan comportamientos que condicionan las relaciones profesor-alumno y sus motivaciones. Al abordar estos aspectos, los procesos de enseñanza-aprendizaje serán más significativos, identificando fortalezas y debilidades, incidiendo positivamente en la evaluación formativa, las competencias de formación, el por qué y el para qué de evaluar, su significado, percepciones, desempeño y resultados académicos de los estudiantes a fin de fortalecer la formación integral, la calidad académica y su realización personal y profesional.

Palabras clave: emociones, imaginarios, evaluación y rendimiento académico.

INTRODUCCIÓN

Los resultados de las pruebas aplicadas por el Ministerio de Educación Nacional a través del sistema nacional de evaluación demuestran

que los estudiantes no alcanzan los logros, ni las competencias esperadas, por tanto las instituciones de Educación Superior deben generar transformaciones con el propósito de dar respuesta a las problemáticas de la sociedad contemporánea, las necesidades de contexto y, en especial, a repensar sus procesos de evaluación, para superar las formas de evaluación tradicional e implementar una evaluación que lleve a fortalecer los procesos académicos.

En este sentido, es necesario que se orienten los procesos pedagógicos en concordancia con las características y motivaciones de los estudiantes, con evaluaciones objetivas y éticas. De igual forma, la ideología, valores, actitudes y motivaciones del docente configuran estilos de enseñanza, concepciones pedagógicas y formas de evaluación, aspectos que permean e inciden en la conducta, motivación y desempeño optimo del estudiante y provocan determinadas predisposiciones que inciden en los resultados de las evaluaciones.

Para Pérez (2012) el docente ha de estar en capacidad de cuestionarse y revisar su quehacer, replantear su didáctica, estrategias pedagógicas, actitudes, valores y sus propias competencias investigativas; un profesor con convicción que trascienda lo eminentemente académico, que forme para la vida, propicia el reconocimiento de las potencialidades de sus educandos y propende por el avance y la competitividad de las instituciones.

Las vivencias, conocimientos y creencias que van adquiriendo los estudiantes a lo largo de la vida, así como las condiciones sociales, culturales y familiares, influyen directamente en sus comportamientos, emociones, motivaciones, ritmos de aprendizaje e imaginarios sobre la evaluación y el desempeño académico. Los imaginarios generan emociones, los cuales desencadenan comportamientos que condicionan las relaciones profesor-alumno, el proceso de enseñanza aprendizaje, el rendimiento y la afectación directa en el éxito o fracaso académico. La emoción juega un papel importante en el comportamiento y en la experiencia de la evaluación, lo cual incide en que los resultados académicos

sean positivos (clima de confianza, aceptación, fortalecimiento de talentos y potencialidades) o negativos (miedo, ansiedad o angustia en el estudiante). Desde el punto de vista pedagógico, entender y conocer cómo funcionan las emociones y su relación con la motivación es fundamental para orientar los procesos de evaluación y su pertinencia.

Álvarez (2015) afirma que los profesores dedicados a la enseñanza de la Educación Superior suelen encontrarse con el gran problema de que los estudiantes no están motivados y están pensando muchas veces sólo en pasar el examen, pero no en aprender, ello genera un bajo rendimiento.

Un estudiante difícilmente será autorregulado académicamente si no posee conocimiento sobre sí mismo, sus emociones y sus estrategias de aprendizaje, lo que le permite pensar, planificar, evaluar sus acciones y fortalecer sus desempeños. El docente debe estar en capacidad de reflexionar y revisar su quehacer, sus propias competencias evaluativas, con la plena conciencia de por qué y para qué se evalúa, con convicción y compromiso de su práctica pedagógica y reflexión de sus propios desempeños, fortalezas y debilidades.

DESARROLLO

Para Briones (1998) “La evaluación educacional en nuestro país, ha estado especialmente referida a la medición del conocimiento que obtienen los alumnos dentro del aula y en materias cuyos resultados pueden ser expresados en términos cuantitativos” (p. 15); en algunos casos, la evaluación obedece a estándares, parámetros o indicadores, dando primacía a lo cognitivo y dejando de lado la parte socioafectiva manifestada en la motivación, autoestima, valores e intereses individuales, dado que los procesos de enseñanza daprendizaje están permeados por estos aspectos y son diferentes para cada persona, dependiendo de sus expectativas y necesidades.

La evaluación no es una medición de conocimientos adquiridos u objetivos alcanzados, ya que no tiene sentido rechazar a quienes

no los logren en la proporción requerida como mínimo" (Estévez Solano, 2014, Pág. 15), no solo se basa en mediciones frente a un determinado conocimiento alcanzado.

En este sentido, es necesario proponer la evaluación con base en el modelo pedagógico, que responda a necesidades de contexto, con una clara intencionalidad de no solo medir logros, sino con el propósito definifo de cómo se realizará la evaluación, generando una reflexión de los aprendizajes, desempeños, fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta estrategias pedagógicas acordes con los contenidos y objetivos que se pretenden lograr y las características de los estudiantes, sus intereses, necesidades, contextos, sueños y anhelos.

Algunos docentes centran la evaluación en el aprendizaje y la consideran como un proceso, retroalimentación e identificación de aspectos en los cuales hay que realizar un mayor énfasis para una mejor aprehensión de conocimientos. En este sentido, la coherencia entre lo que se dice y se hace, la claridad conceptual y el dominio del conocimiento, así como la inteligencia emocional, permiten que el estudiante tenga una implicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con efectos positivos en los logros y el rendimiento académico.

El enfoque socio-formativo no se centra en el aprendizaje como meta, sino en la formación de personas con un claro proyecto ético de vida en el marco de interdependencias sociales, culturales y ambientales, en la dinámica sincrónica y diacrónica. La formación, así entendida, trasciende entonces el aprendizaje porque tiene la visión en la persona humana como un todo, considerando su dinámica de cambio y realización continua. Ello implica estudiar al ser humano como es, pero ante todo lo que puede llegar a hacer de forma constructiva y ética, realizando la mediación pedagógica desde la propia autorrealización de la persona en correspondencia con el fortalecimiento del tejido social y el desarrollo económico (Tobón, 2010, p. 31).

Es necesario que en los procesos educativos se fortalezca la relación afectiva con el docente y sus compañeros, relación basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de aceptación, en donde el estudiante se sienta motivado y experimente un nivel de satisfacción, se afiance el trabajo colaborativo a partir de la aceptación, comprensión y entendimiento, se fortalezcan sus talentos y potencialidades y al compartir sus aprendizajes y aprender de todos, se afiance como persona y construya aprendizajes significativos. En esencia, que durante el proceso formativo el estudiante se sienta valorado y respetado con sus aciertos y desaciertos, estos aspectos son garantes de un rendimiento académico óptimo.

En este contexto, los estudiantes señalan la importancia de que el docente tenga competencias relacionadas con lo que Delors (1996) denomina como pilares en la educación: aprender a ser, conocer, a hacer, a vivir juntos, concibiendo la educación como un todo, En los procesos educativos se hace mayor énfasis en el saber y hacer que en el ser, y se deja de lado durante la formación profesional el desarrollo humano, como aspecto fundamental de la formación integral; cabe resaltar que existen esfuerzos aislados por parte de algunos docentes, pero es necesario que esta competencia sea un eje transversal durante la formación profesional. En la Universidad se debe hacer mayor énfasis en el proyecto de vida del estudiante, la reflexión e interiorización personal, el fortalecimiento de habilidades, la resolución de conflictos y la valoración, amor propio y respeto hacia sí y hacia los demás, aspectos que conjugados con el saber son garantes de un mejor desempeño académico.

Además, es importante tener en cuenta que el desarrollo de las competencias se ve condicionado, en un principio, por un sistema de creencias que se desarrollan en los primeros años de vida de la persona, influenciados por el entorno social, que definen la estructura de su personalidad e influyen directamente sobre sus comportamientos y actitudes, los ritmos de aprendizaje, motivación, actitudes, formas de ver la realidad, intereses y expectativas.

Las competencias del ser fundamentan las competencias del saber y del hacer, y esto depende de la cultura y el contexto en que se halla inmerso el estudiante, los cuales repercuten en sus resultados, desempeños y realizaciones. Los seres humanos resolvemos los problemas con lo que tenemos, es decir, con los recursos que disponemos, por eso, la habilidad para solucionar problemas depende de la capacidad de integrar el ser, la información y los procedimientos.

Es muy importante tener en cuenta el entorno socio-cultural en los procesos de aprendizaje y aquí conviene replantear que la evaluación no debe ser un mecanismo de control y poder en el aula, sino el espacio que permita recrear, investigar, crecer, mejorar y cambiar, en un proceso permanente, donde profesores y alumnos interactúen, logrando establecer un espacio que desarrolle el aprendizaje; como se expresa en la siguiente cita "La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático y permanente que comprende la búsqueda y obtención de información de diversas fuentes acerca de la calidad del desempeño, avance, rendimiento o logro del estudiante y de la calidad de los procesos empleados por el docente..." (Lafrancesco, año, p. X).

Si se parte del imaginario de que los alumnos consideran la evaluación únicamente como previo escrito a presentar en un momento determinado por la institución y no están interesados en aprender sino en "pasar" la materia, se puede afirmar que esta situación conlleva a que busquen cualquier mecanismo para "ganar" y cumplir los requisitos exigidos por la Universidad sin trascender en el aprendizaje para la vida.

Con base en lo anterior "la evaluación sí es una valoración de la acción educacional efectuada por el estudiante y el maestro (...)" (Estévez Solano, 2014, pág. 16) por eso, debe realizarse de manera coherente con el proceso de aprendizaje que se sigue en el aula, a fin de que se reflexione y posibilite un mejoramiento de esta práctica.

Diferentes estudios permiten inferir que la emoción juega un papel importante en el comportamiento y en la experiencia de la evaluación, la cual incide en que los resultados académicos sean positivos o negativos.

Las emociones definen el espacio de acciones posibles de realizar, entonces constituyen el aspecto de mayor relevancia para facilitar los aprendizajes en educación; así, emociones positivas o gratas permitirán la realización de acciones favorables para el aprendizaje, mientras que las emociones negativas o no gratas no lo permitirán. En el caso de la interacción en el aula, las emociones que fundan las acciones de los estudiantes serían determinantes para el curso que sigue su aprendizaje, al favorecer o limitar acciones de una cierta clase según sea la emoción que las sustente. (Ibáñez, 1988, 1995, 1997, 2002; Ibáñez & Flores Oróstegui, 1991).

En concordancia con lo anterior, cada persona es diferente, cada individuo experimenta una emoción de forma particular, dependiendo de sus experiencias anteriores, aprendizaje, carácter y de la situación concreta. Algunas de las reacciones fisiológicas y comportamentales que desencadenan las emociones son innatas, mientras que otras pueden adquirirse.

La motivación es la que anima a una persona a actuar o realizar algo, es la fuerza interior que lleva a un estudiante a cumplir un propósito o determinado fin y encauzar sus acciones para ponerlo en obra o bien, para dejarlo de hacer. Para que el estudiante aprenda de forma oportuna es necesario que se combinen el querer, el saber y la parte afectiva o emocional, de ahí la importancia de tener en cuenta cómo la emoción influye en la motivación, reflejada en una acción que tiene implicaciones en el rendimiento académico de los estudiantes.

Dependiendo de la motivación del estudiante se generan actitudes y comportamientos que median la relación entre los estudiantes y sus profesores. Cuando el estudiante tiene una actitud positiva frente a la clase, hay un nivel de atención mayor y resultados óptimos,

esta motivación se fortalece y propicia a partir de la pedagogía del afecto, en la cual el docente tiene en cuenta al estudiante como un ser humando con intereses, expectativas y necesidades, afianzando sus talentos, a través de una metodología pertinente con base en los ritmos de aprendizaje de los educandos y, lo mas importante, de una evaluación que permita una retroalimentación e identificar vacíos, y que sea aplicación práctica de los contenidos trabajados, es decir, una evaluación significativa para un crecimiento personal y profesional. En el caso contrario, cuando el docente ejerce una actitud de supremacía, autoritarismo y utiliza la evaluación para infundir miedo, respeto y poder, las relaciones se deterioran y la conducta es negativa, incidiendo en los resultados académicos y muchas veces, en el fracaso académico.

Hay un fuerte vínculo entre las motivaciones las cuales están mediadas por las emociones y la influencia que tiene en la autonomía, la conducta motivada o no y su intencionalidad e intensidad, lo que hace que sea una carga, y que se disfrute o no de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Así, en estos procesos median los valores, la ética, los conocimientos y las habilidades que tenga el docente, así como la capacidad de transmitir no solo lo que sabe, sino lo que es, en las conductas motivadas, propósito o razón de ser, lo que hace que se disfrute o no en el aula e incide en la evaluación, dado que cuando el estudiantes no esta motivado, estudia para el momento, para pasar el examen, para obtener una calificación y su desempeño no es óptimo, al contrario si su emoción influye en su motivación de una forma positiva, el aprendizaje es significativo, se genera un aprendizaje autónomo para la vida, confianza, seguridad y mayor interiorización, reflexión y aprehensión del conocimiento.

Como primer imaginario, para muchos de los docentes, la evaluación "es la forma como se mide los conocimientos que van adquiriendo los alumnos" (Pérez, 2016). Por otra parte, existen muchas concepciones e imaginarios por parte de los estudiantes acerca de la evaluación, lo que hace que sea un abordaje complejo y difícil; sin embargo,

debe resaltarse que estos influyen en sus emociones e inciden en los resultados de las evaluaciones, que generan determinadas predisposiciones o concepciones en el momento de la evaluación.

Otra mirada sobre los imaginarios es la propuesta por Durand (citado por Fonseca & Ayala, 2014) quien desarrolló una gran obra en torno a los imaginarios, creando argumentos necesarios para rescatar y reconocer la fuerza de estos en el comportamiento del ser humano. Así, para Durand el imaginario es la inevitable re-presentación, la facultad de simbolización de la cual emergen continuamente todos los miedos, todas las esperanzas y sus frutos culturales. En éste concepto se observa una integración entre el proceso educativo y la evaluación, mediada por el aprendizaje, ya que debe estimular procesos de pensamiento e imaginación y debe ser lúdica para integrar lo afectivo, lo intelectual, lo valorativo, lo sensible y lo ético.

Los imaginarios sociales "están siendo" entendidos como esa base social que encierra las representaciones de la realidad, construyendo tanto un modo de ver el mundo, como una vida en común, proporcionando referencias que se encuentran en la vivencia social. Los imaginarios sociales como herramienta de las Ciencias Sociales permiten buscar entre las formas en que se describen las cosas, aquellas capaces de crear nuevas realidades sociales; las palabras en relación a marcos conceptuales, se estudian como elementos mismos de los problemas (Randazzo, 2012).

Según Coral, Cabezas y Carpintero (2014) uno de los elementos que mayor controversia genera en el proceso educativo es la evaluación. Se trata de un elemento fundamental y complejo condicionante de las prácticas evaluativas desarrolladas en las aulas; por lo tanto, requiere de una profunda reflexión, ya sea en torno a parámetros de carácter teórico, prácticos o éticos. De ahí que, al evaluar se están emitiendo apreciaciones subjetivas y si las apreciaciones no cuentan con los elementos teóricos necesarios, pueden convertirse en un componente renuente al fin por el cual se está evaluando.

En este uno de los aspectos mas complicados para realizar una evaluación cuantitativa o cualitativa es la subjetividad, la cual esta mediada por las formas de percibir la realidad, intención formativa, carácter, imaginarios y creencias del docente en relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Según Cinterfor (2008, citado por Torres, 2010), las actitudes del docente pueden contribuir a que el estudiante esté motivado y comprometido, y a que visualice sus logros y la forma de superar dificultades, es decir, no solo la evaluación mide los elementos del proceso de aprendizaje del estudiante, pues una relación dialógica puede convertir la evaluación en un éxito o un problema más complejo. Por otra parte, se requiere admitir que la práctica de la evaluación constituye el espacio privilegiado para que el docente, con sus actitudes, contribuya no sólo al desarrollo de capacidades sino a la formación de los estudiantes y a la construcción de la identidad para su futuro desempeño profesional (p. 188).

Los aspectos técnicos de la evaluación adquieren sentido precisamente cuando están guiados por principios éticos (Álvarez, 2001). Si entre los aspectos técnicos preocupa la objetividad, entre los éticos la preocupación se centra en la acción justa, ecuánime y equitativa, donde la evaluación no sea un medio de poder, dominación y control para el educando. La ética de la responsabilidad obliga a tener en cuenta las consecuencias que se derivan de la actuación del profesor para con los sujetos evaluados.

Se puede concluir con los aspectos señalados anteriormente, la importancia de obtener resultados y experiencias en torno a los imaginarios y emociones de los estudiantes sobre las vivencias de evaluación en el aula.

Entender como se relacionan las emociones, los imaginarios y las motivaciones es un aspecto relevante para orientar procesos de evaluación en el aula, a fin de plantear estrategias que contribuyan a mejorar estos procesos y optimizar resultados.

Además, la evaluación debe trascender lo memorístico para incentivar una evaluación que lleve a la identificación de aciertos y desaciertos en pro de una mejora continua en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como a la reflexión de cómo los imaginarios y las emociones inciden en el rendimiento académico, en el acto educativo y en las relaciones constructivas, basadas en la aceptación y el respeto y en el bienestar personal y académico del estudiante.

De igual forma, es necesario resaltar que las experiencias adquiridas a lo largo de la existencia y las condiciones de vida definen la estructura de la personalidad, mediadas por imaginarios, emociones y motivaciones, aspectos que tienen una clara incidencia y afectan positiva o negativamente los resultados de la evaluación en el aula y el éxito o fracaso académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayala, C.K., Fonseca, X.A., & Robayo, L.A. (2014). Imaginarios de los Maestros de Educación Básica y Media de tres Colegios de la localidad de Engativá, Frente a la evaluación del Aprendizaje. Bogotá: Universidad libre.

Briones, G (1998). Evaluación educacional. Bogotá: Convenio Andres Bello.

Cinterfor. (2008). Enseñar y evaluar. La evaluación en el marco de la formación profesional. Chile: EDITORIAL.

Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana, UNESCO.

Estévez Solano, C. (2014). Evaluación Integral por Procesos: Una experiencia construida desde y en el aula. Bogotá: Mesa Redonda Magisterio.

Guerra, M. A. (2010). La evaluación Como Aprendizaje. Una Flecha en la Diana (Tercera Edición). Buenos Aires, Argentina: Narcea. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97917573003

Coral Gonzales, E. C., Cabezas, D., & Carpintero, E. (2014). Evaluación Integral en docentes. Perfiles de docentes con respecto su percepción de la evaluación. Estudios Pedagógicos, 40(1). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718- 070520140001000004

LAFRANCESCO V. (1999) La evaluación integral y del aprendizaje. Revista Actualidad educativa. Año IV. No 14. Bogotá: Editorial libros y libros.

Randazzo Eisemann F. (2012). Los imaginarios sociales como herramienta Social. Imagonautas, 2(2), 77-96.

MATURANA R., H. (1992). Emociones y Lenguaje en Educación y Política (Quinta edición). Santiago de Chile: Centro de Educación del Desarrollo (CEO), Ediciones Pedagógicas Chilenas.

Pérez, E. (12 de marzo de 2016). Entrevista a un docente en ejercicio. (C. A. Mayorga Serpa, Entrevistador).

Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la Educación Superior en Colombia. Revista de investigaciones UNAD, 11(1), 9-34.

Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias; pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá: Eco.

El aprendizaje de los jóvenes universitarios en el entorno digital: las habilidades digitales como oportunidad formativa

René Valera Sierra [1]
Jenny Patricia Ortiz Quevedo.[2]
Juan Carlos Valdés Gogínez [3]

Introducción

La ponencia presenta los resultados de una investigación acerca de las Habilidades Digitales (HaDi) de los jóvenes y su relación con las formas de aprendizaje que desarrollan en la Educación Superior, analizando el modo en que las habilidades digitales de las que son portadores impactan en la diversidad de formas de aprendizaje que desarrollan en el proceso formativo universitario y permitan potenciar, a través de estrategia pedagógico/didácticas, un aprendizaje creativo y autónomo que promueva el carácter activo de los individuos en sus contextos socioculturales de actuación, con capacidad de actuar como agentes de cambio en los espacios en los que se desenvuelvan.

[1] Psicóloga Universidad Católica de Colombia. Esp en Educación y prevención del consumo de SPA y alcohol. Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. mluceroramirez@unicolmayor.edu.co
[2] Trabajadora Social, especialista en Promoción de la Salud y el Desarrollo Humano y docente de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Planeación Socioeconómica. Universidad - Santo Tomas de Aquino. Doctoranda en Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Nacional a Distancia de España, UNED. yachavez@unicolmayor.edu.co
[3] Química Farmacéutica, Magister en Medio Ambiente y Desarrollo, Ph. En Biociencias. Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. jelenacamacho@unicolmayor.edu.co

DESARROLLO

Acerca de las habilidades digitales (HaDi) y el aprendizaje

El proceso de aprendizaje y su calidad constituye unas de las problemáticas centrales de los estudios de las ciencias de la educación, siendo abordada desde diferentes perspectivas; en este caso, se delimita como objeto del saber la correlación entre el desarrollo de las habilidades digitales de los jóvenes universitarios y el proceso de aprendizaje que se produce en el contexto formativo universitario.

En tal sentido, cobra significación indagar en cómo aprovechar el desarrollo de las habilidades digitales, en tanto apropiación y utilización de las herramientas digitales, en una herramienta pedagógico-didáctica para fines del aprendizaje creativo y autónomo, de los estudiantes universitarios.

Habilidades digitales y aprendizaje creativo

El desarrollo de las habilidades digitales de los jóvenes universitarios constituye uno de los aspectos de mayor trascendencia en la actualidad, referida a la capacidad de utilización responsable y critica de las herramientas tecnológicas para la información, la comunicación y la resolución de problemas básicos de la vida social y profesional cotidiana.

Precisamente, unos de los aspectos asociados al aprendizaje y su calidad, tiene que ver con el adecuado manejo de la información, lo cual se problematiza aún más en el contexto actual de desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y la accesibilidad ilimitada a la información, lo cual puede ser entendido como oportunidad y a la vez como reto para la calidad del aprendizaje.

En la literatura especializada encontramos muchos estudios diagnósticos multicausales de las dificultades de aprendizajes de los jóvenes al enfrentar el proceso de enseñanza, los cuales sirven de referente para esta investigación, como punto de partida; sin embargo, el fin último es de carácter propositivo, a partir de la comprensión e interpretación de ambos procesos, del desarrollo de habilidades digitales y como estas pueden contribuir a potenciar el aprendizaje, adjetivado, creativo y autónomo.

Unos de los aspectos de interés de este estudio lo constituye atender al fenómeno del creciente volumen de información al que podemos acceder en la actualidad (Curley, 2006; Humphries, 2010), que complejiza y dificulta su gestión en el proceso de aprendizaje (Eppler & Mengis, 2004; Bawden & Robinson, 2009), y coloca la fiabilidad de la información y su veracidad como una problemática que impacta en la calidad de los contenidos (conocimientos, habilidades y va-

lores) que deben ser aprendidos en el proceso formativo universitario.

Como plantea Hernández (2009), en la actualidad el panorama informativo dominante muestra una tensión entre las posibilidades y los inconvenientes que surgen del uso de Internet, y que dicho autor resume como un desequilibrio entre tres continuos: el que hace referencia a la cantidad-calidad, el que se relaciona con la diversidad-organización y el que tiene que ver con la disponibilidad-accesibilidad.

Es por esto que desde la UNESCO (2005) se alertaba que el acceso a la información no es una mera cuestión de infraestructuras, sino que depende de la formación, de las capacidades cognitivas y de una reglamentación adecuada sobre el acceso a los contenidos, lo cual se ratifica en 2006, cuando se sostiene que se requieren nuevas habilidades para manejar el volumen informativo disponible para su eficaz aprovechamiento. Todo ello refiere al ámbito de la alfabetización informacional o alfabetización para el acceso, manejo y uso eficaz de la información disponible, que pasa a ser una de las prioridades más urgentes en la formación de las nuevas generaciones (UNESCO, 2006).

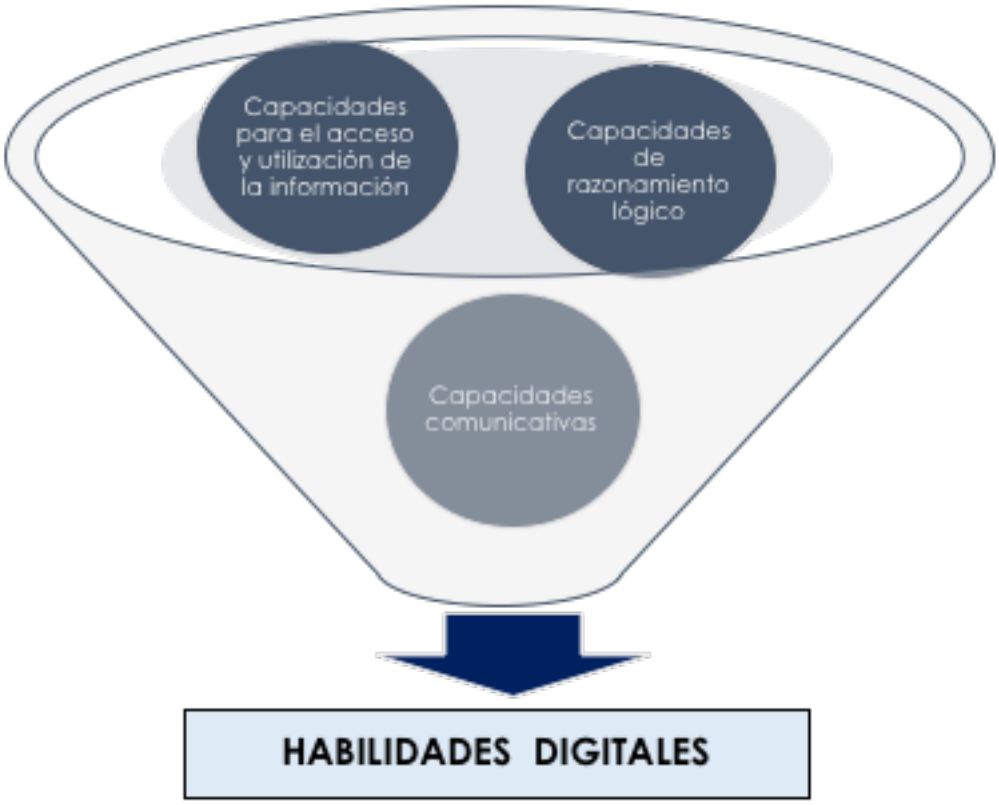
A lo ya planteado, se unen los cambios que se producen en los patrones tradicionales de acceso a la información, que lleva a aseverar que asistimos a un cambio cultural; así como expresan Hernández, González y Jones (2010):

> [...] las posibilidades informacionales presentes están alterando decisivamente las relaciones que los sujetos mantienen con la información [...] Si partimos de la premisa de que las innovaciones presentes no operan únicamente en sentido tecnológico, sino que incluyen al individuo, y a sus particulares modos de acceder y utilizar la nueva información, puesto que los procesos de acceso, tratamiento, gestión y distribución de información son diferentes respecto a los empleados en etapas pasadas, estaremos advirtiendo entonces un cambio socio-cultural, que se percibe a escala global, sin menoscabo de las brechas digitales y los fenómenos de tecno-exclusión (2010, p. 42).

Este cambio cultural se hace más evidente en las nuevas generaciones, que asumen de manera natural el acceso al desarrollo tecnológico, y las maneras de vivenciar la cultura digital (Gere, 2002) o la "cibercultura" (Levy, 2007) en un escenario que condiciona sus preferencias y modos de acceder y utilizar la información, y esto es necesario comprenderlo para fines del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto del proceso formativo universitario.

Se puede afirmar que la apropiación de las habilidades digitales por los jóvenes universitarios en formación debe ser atendida desde la perspectiva pedagógico-didáctica, para fines de aprendizaje, desde los siguientes aspectos que se ilustran en la figura 1.

Figura 1. Aspectos esenciales que configuran las habilidades digitales y que deben atenerse en el proceso formativo universitario



Fuente: elaboración propia.

Antes de atender las particularidades de las habilidades Digitales (HaDi), es necesario referirse a aspectos conceptuales de la categoría habilidad, en su acepción más general, y en este sentido no basta con definir de manera genérica la habilidad como "saber hacer", sino que se requiere profundizar en su esencialidad, como requerimiento para su formación.

De acuerdo con Varela (1989) y Brito (1990) por habilidades se entiende el conjunto de acciones complejas que favorecen el desarrollo de capacidades, constituyendo un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas, necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el individuo.

Los aspectos esenciales de esta concepción de habilidades, que se comparte, son, a nuestro juicio, los siguientes:

- La comprensión de la relación entre actividad (teórico-práctica) y capacidad (de aprendizaje). Las acciones (humanas), como

expresión de la actividad práctica, presuponen un grado de apropiación del conocimiento y de la actividad valorativa (que expresa sentidos y significados).

- La capacidad (de aprendizaje) es una configuración subjetiva de la personalidad en la que se integran operaciones cognitivas y formaciones afectivo-motivacionales.
- En el contexto educativo-formativo, las acciones complejas a las que se enfrenta el estudiante se les denomina "situaciones de aprendizaje". Esto significa que el proceso de formación de una habilidad es un acto intencionado y sistemático, que se realiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las estrategias de formación (en plural), de las habilidades se determinan a partir de las siguientes consideraciones:
- Considerar la posibilidad de recursos y procedimientos, que garantice la necesaria articulación entre condiciones y acciones.
- Proceso de elección y secuencia de los procedimientos pedagógico-didácticos.
- Evaluar la efectividad de las estrategias empleadas para perfeccionarlas.

Así entendida se presentan unas exigencias pedagógicas para el desarrollo de las habilidades, a saber:

- La habilidad expresa un dominio de la acción, en función del grado de sistematización que se alcanza y que evidencia el dominio alcanzado por el sistema de operaciones esenciales y necesarias para su realización.
- Se requiere determinar cuáles constituyen las operaciones necesarias y esenciales a través de las cuales transcurre la acción que se desea desarrollar como habilidad.
- Sistematizar la ejecución de la acción, que da la medida del dominio de la habilidad.

- Para el proceso de formación de la habilidad se deben considerar:
  - Motivación y orientación de la ejecución.Objetivos que se persiguen.
  - Orientación de tareas o situaciones de aprendizaje.
  - El proceso de sistematización de la habilidad, a través de la realización de las tareas de aprendizaje.
  - La evaluación del logro de los objetivos.

A partir de esta conceptualización de habilidades y su proceso de formación en el contexto educativo, se entiende como Habilidades Digitales (HaDi) el conjunto de acciones complejas que favorecen el desarrollo de capacidades relacionadas con el uso de herramientas digitales para el acceso, procesamiento, producción de la información y comunicación, lo cual constituye un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y de los hábitos que posee el individuo.

En la literatura especializada se pueden encontrar diferentes propuestas de tipologías y/o estándares de habilidades digitales, que sirven de referentes para la concepción y proceso de formación de las habilidades digitales, entre las que se encuentran:

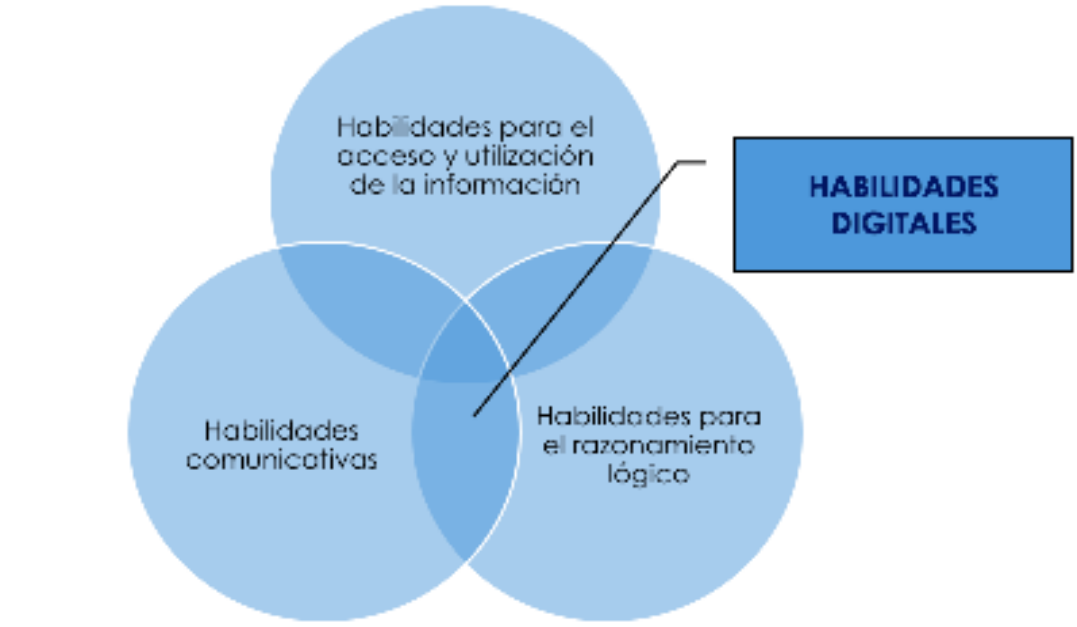
- ICDL (International Computer Licence Driving): propone estándares que certifican conocimientos y habilidades en uso de TIC para jóvenes que ingresan a la Educación Media Superior.
- CompTIA (Computing Technology Industry Association): propone estándares que certifican los conocimientos y competencias en uso de TIC para jóvenesque ingresan a la Educación Superior.
- ISTE (International Society of Technology in Education): Propone estándares en competencias tecnológicas para la Educación Básica.
- PISA (Program for International Student Assessment): hace refer-

encia a la lectura digital.

- I-Skills (Association of Colleges and Research Libraries): propone estándares de competencia en alfabetización informacional para la Educación Superior.
- UNAM (DGTIC): propone una matriz de habilidades en el uso de tecnologías de información y comunicación a desarrollar en los estudiantes de bachillerato y licenciatura.

Haciendo una generalización de los aspectos anteriores, se puede afirmar que para el proceso de formación de las Habilidades Digitales, a través del proceso de enseñanza aprendizaje, es posible determinar una estructura de relaciones de las habilidades, a partir de la cual se configuran dichas Habilidades Digitales (HaDi), como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 2. Estructura de relaciones de habilidades que configuran las Habilidades Digitales (HaDi)



Fuente: elaboración propia.

El desarrollo de habilidades para el acceso y utilización de la información

En este aspecto es necesario tener en cuenta la formación recibida para el acceso y la gestión de la información, que les brinden seguridad en su utilización, y la predisposición de mejoramiento, que trascienda al conocimiento ad hoc y las funcionalidades básicas de los recursos de búsqueda.

Otro aspecto a atender son las motivaciones y atribución de significados y sentidos en el acceso y gestión de la información, priorizándose la sistematización y calidad del proceso, frente a la inmediatez y la provisionalidad (Monereo et al., 2000; Guinee, 2004).

Es necesario desarrollar la capacidad de identificar el propósito y contenido de lo buscado, con criterios de pertinencia, suficiencia y relevancia, para fines de la tarea de aprendizaje a desarrollar.

Lo referido al procedimiento de búsqueda es otro aspecto importante, asociado al éxito de sus resultados (Jansen & McNeese, 2005; Lorigo et al., 2006; Madden et al., 2006) y el tiempo empleado, considerado por los estudiantes como un factor de relevancia para la percepción de eficacia del proceso (Liaw et al., 2003, 2006), requiriendo un trabajo pedagógico para la generación de expectativas positivas en el acceso y búsqueda de la información, a partir de criterios reflexivos y desarrollo del pensamiento crítico.

El desarrollo de habilidades de razonamiento lógico

Como un aspecto esencial a considerar es que una cualidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior lo constituye el hecho de que el pensamiento lógico que desarrollan los estudiantes les exige un proceso de demostración y refutación científica. En este sentido, cobra valor lo planteado por Toulmin (1993), al proponer un proceso de argumentación, desde la formalidad y la lógica, que constituye una alternativa para aprender a argumentar con cientificidad.

Es necesario que, a la par de atender al dominio y utilización de la

herramienta tecnológica para fines de aprendizaje, se desarrolle la habilidad de razonamiento lógico, que implica la comprensión, argumentación y proposición, aclarando que este complejo proceso de racionalidad está articulado al mundo espiritual humano, que incluye los sentimientos, emociones, la imaginación etc. Es entender que la utilización de las herramientas digitales no son un fin en sí mismo, sino que esta direccionada al proceso de aprendizaje, y este último constituye un proceso cognitivo mediante el cual se asimila información (hechos, conceptos, procedimientos, valores) y se construyen nuevas representaciones mentales (conocimientos), las cuales se pueden aplicar diferentes contextos socioculturales.

El desarrollo de las habilidades de razonamiento lógico, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cobra forma en la realización de la tarea docente, para lo cual es necesario que el estudiante asuma un carácter activo en la construcción del conocimiento, de las habilidades para el aprendizaje, así como los modos de comportamientos socialmente aceptados.

El desarrollo de habilidades comunicativas

Es importante atender a la dimensión comunicativa de la relación lenguaje-pensamiento, que abarca el "saber hacer" con las palabras, empleándose el código lingüístico y las reglas que rigen los signos, que permiten emplearlos de manera coherente en diferentes situaciones e iniciar, desarrollar y concluir la comunicación de manera exitosa.

Las habilidades comunicativas constituyen un complejo proceso cognitivo, de carácter interactivo; de acuerdo con Cassany (1999) se identifican cuatro habilidades que se requieren dominar para poderse comunicar con eficacia: hablar, escuchar, leer y escribir.

En la actualidad se utiliza el término "comunicación digital" para referirse al manejo eficaz de las habilidades comunicativas (hablar, escuchar, leer y escribir) en el contexto de la utilización de las herramientas digitales.

De este modo, lo importante es entender que no basta con acceder a la información con el uso de herramientas digitales; también es necesario tener la capacidad de razonamiento de la información y saber comunicar lo aprendido.

Modelo Teórico para la incorporación de las habilidades digitales (HaDi) al aprendizaje creativo y autónomo, en el proceso formativo universitario

Lo digital y su incorporación al proceso formativo en la Educación Superior es un fenómeno relativamente reciente, que ha sido poco tratado en relación con las implicaciones para el proceso de aprendizaje de los jóvenes en formación, lo cual justifica la reflexión sobre la incidencia diversa de lo digital en el proceso docente educativo, y la utilización de los nuevos medios digitales, a fin de proporcionar aprendizajes que contribuyan a la creatividad y autonomía.

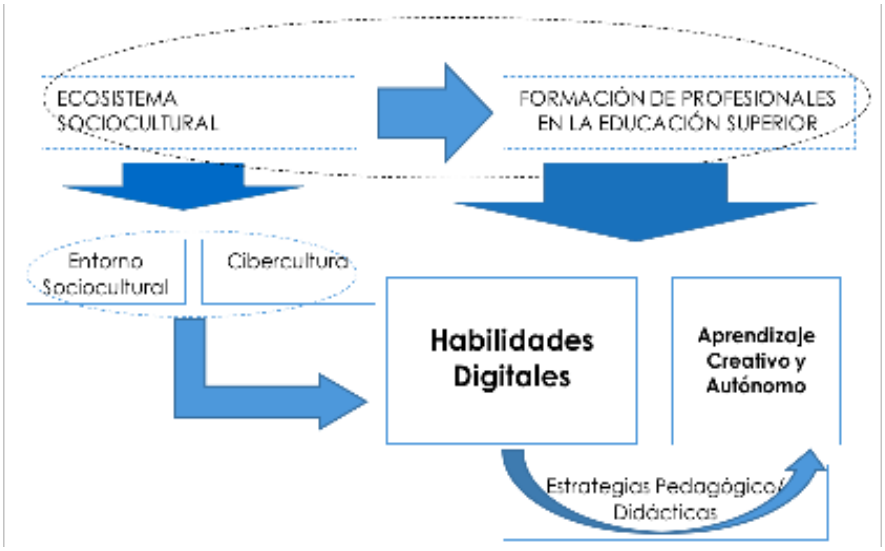
La denominación Modelo Teórico, es un término genérico asociado a todo acto de pensamiento, y aplicable a denominaciones disciplinares singulares, dependiendo del objeto de saber de qué se trate.

De acuerdo con Valera (2017) la modelación, como método teórico de interpretación de la realidad cumple las siguientes funciones:

- Función de re-presentación: el modelo teórico es capaz de simbolizar el objeto del saber, como resultado de la configuración que el sujeto de la acción realiza acerca del mismo, lo cual implica develar rasgos, características, estructuras y funciones del objeto del saber en su contexto.
- Función heurística: el modelo teórico orienta al investigador en la generación de hipótesis teóricas acerca del objeto del saber que se investiga.
- Función transformadora: el modelo teórico permite pronosticar el comportamiento real del objeto del saber y se convierte en un instrumento de perfeccionamiento de la actividad práctico-trasformadora humana.

Lo anterior permite comprender el papel de representación, heurístico y de orientación transformadora que cumple el modelo teórico para el aprendizaje creativo y autónomo en el proceso formativo universitario, desde las habilidades digitales, en un contexto sociocultural, que se ilustra en la figura 3.

Figura 3. Modelo Teórico para la incorporación de las habilidades digitales (HaDi) al aprendizaje creativo y autónomo, en el proceso formativo universitario



Fuente: elaboración propia.

El Modelo Teórico destaca las siguientes relaciones, que dan sentido al proceso de aprendizaje creativo y autónomo de los jóvenes universitarios en formación, con la apropiación y aplicación de las habilidades digitales:

1) La formación del profesional que se desarrolla en la Educación Superior se caracteriza por un proceso de apropiación de la cultura que realizan los sujetos participantes, entendida esta como el conjunto de ideas y realizaciones humanas, la cual es construida en un contexto social histórico concreto. Esto significa que los sujetos socio-históricos se desarrollan y sintetizan de manera intencional la obra humana, lo cual le permite transformarse a sí y a su entorno sociocultural.

2) Se reconoce que en la actual era digital no solo se producen innovaciones tecnológicas que impactan en como los jóvenes universitarios acceden a la información, sino cómo se apropian, gestionan y distribuyen la información, de acuerdo a sus fines y a los modos en los que se relacionan.

Estos cambios encuentran expresión en nuevas categorías, tales como "cultura digital" o "cibercultura", las cuales dan cuenta de un significativo cambio sociocultural, que deviene en un reto para el proceso formativo en la Educación Superior.

No es un asunto menor el hecho real de que, más allá del debate acerca de la procedencia cultural de los jóvenes y su interacción con la sociocultura digital, que se expresa en categorías tales como "nativos digitales" y "generación Net", entre otras, alas instituciones de educación superior debe interesarle en aspectos como:

- No todos los jóvenes que acceden a la educación superior han asumido la cultura digital con el mismo grado de naturalidad, y, en consecuencia, impacta en las posibilidades que tienen para aplicar sus habilidades digitales en el proceso de aprendizaje.
- En cuanto a la procedencia sociocultural de la apropiación de las habilidades digitales de los jóvenes, existen estudios (Valdés, Godínez; Ramírez y Arroyo, , 2014) que revelan como los jóvenes citadinos han desarrollado determinados niveles de destrezas y habilidades digitales en escenarios no escolarizados, evidenciándose cierto retraso de las instituciones educativas en general, incluidas las de Educación Superior, en la incorporación curricular y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este tipo de habilidades.
- En lo que refiere a los docentes universitarios, es evidente que, en su mayoría, al no ser nativos digitales, requieren de una alfabetización digital y aprendizaje a lo largo de la vida, que les permita aprovechar de manera eficaz la información digital que ofrecen Internet. Sin embargo, sus competencias pedagógicas constituyen una fortaleza que deben aprovechar, pues el hecho de que

los jóvenes accedan de diferentes maneras a la información, no es razón suficiente para desestimar un aprendizaje creativo y autónomo, que el docente está en capacidad de guiar.

- De todo lo anterior se puede sintetizar que el desarrollo de las Habilidades Digitales (HaDi) de los jóvenes universitarios se ubica en un contexto sociocultural concreto, y tiene una doble influencia: el entorno no escolarizado, y el entorno escolarizado, los cuales tienen intencionalidades y características diferentes
- El proceso de aprendizaje en la Educación Superior puede verse beneficiado con la incorporación al proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades digitales de los jóvenes en formación, para lo cual se requiere de la implementación de estrategias pedagógico-didácticas.

CONCLUSIONES

Las habilidades digitales deben ser incorporadas al proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual se requiere:

- Un diagnóstico de la apropiación y utilización de las habilidades digitales de los jóvenes en el proceso de aprendizaje.
- La identificación e incorporación de los contenidos (conocimientos, habilidades y valores) asociados al desarrollo de habilidades digitales que se requieren incorporar al proceso formativo, tanto en lo curricular como en lo extracurricular.
- El desarrollo de estrategias pedagógico- didácticas para la utilización de las habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bawden, D., & Robinson, L. (2009). The dark side of information: Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. Journal of Information Science, 35(2), 180-181.

Brito, H. (1990). Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. Primer Coloquio sobre la Inteligencia. Evento llevado a cabo por el I.S.P. Enrique José Varona1989-1990, Cassany, D. (et al) (1999). Enseñar lengua. Barcelona:

Editorial Graó.

Curley M. (2006) IT Innovation: A New Era. En Alexandrov V.N., van Albada G.D., Sloot P.M.A., Dongarra J. (eds), Computational Science – ICCS 2006. vol 3991. Springer: Berlin, Heidelberg.

Eppler, M., & Mengis, J. (2004). The concept of information overload: A review of literature from organization science, accounting, marketing, MIS, and related disciplines. The Information Society, 20 (5).

Gere, C. (2002). Digital Culture. London: Reaktion Books.

Hernández, M. J. (2009): Estrategias de búsqueda de información para la generación de conocimiento en la Red (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca.

Hernández-Serrano, M.J.; Jones, B., & González-Sánchez, M. (2011). La generación Google. Evolución en las predisposiciones y comportamientos informativos de los jóvenes. Pedagogía Social Revista Interuniversitaria, (18).

Humphries, C. (2010). A moore's law for genetics. Technology Review, 113(2).

Monereo, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, del self y de las emociones. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 5(3), 497-534.

Toulmin, S. E. (1993): Les usages de la argumentation (Updated Edition). Cambridge: Cambridge University Press.

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

UNESCO. (2006) La alfabetización, un factor vital. Informe del seguimiento de la EPT en el mundo. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Valdés, Godínez J. C; Ramírez, M. y Arroyo, G. (2014). Los Entornos Socioculturales Digitales, su influencia en el aprendizaje y desarrollo de Habilidades Digitales (HaDi). Informe de Investigación. Ciidet. Querétaro. México.

Valera, O. (1989): La formación de hábitos y habilidades en el proceso docente-educativo. Ciencias Pedagógicas, (20), 20-37.

Valera. R. (2017): La modelación teórica. Su lugar y significación en la investigación a la luz de las nuevas posturas epistémicas. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá D.C. Material en soporte magnético.

Educación 4.0: competencias digitales y uso de TIC

Jenny Patricia Ortiz Quevedo[1]

Martha Cecilia Torres López[2]

Claudia Marleny Rodríguez Colmenares[3]

RESUMEN

La ponencia, resultado parcial del proyecto de investigación "Concepción curricular integral para la formación de las competencias digitales de los jóvenes en la Educación superior", reflexiona acerca del impacto de los avances tecnológicos en la Educación Superior y la concepción de la formación de competencias digitales que, desde las políticas nacionales y la visión de país, prioriza las competencias procedimentales (habilidades digitales) frente a

[1] Profesional en Psicología, especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria. Magíster en Educación. Docente de la Facultad Ciencias Sociales, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Corrección de estilo: jpatriciaortiz@unicolmayor.edu.co

[2] Arquitecta, magíster en Gestión Urbana. Docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, programa Diseño Digital y Multimedia, Univesidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: marthactorres@unicolmayor.edu.co

[3] Ingeniera de Sistemas, magíster en Educación. Docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, programa Diseño Digital y Multimedia, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Claudiam.rodriguez@unicolmayor.edu.co

la dinámica mundial y las necesidades empresariales que esperan profesionales fuertes en lo cognitivo y actitudinal (conocimientos digitales y relaciones en la virtualidad) para enfrentar las realidades del mundo virtual y los avances correspondientes de la denominada industria 4.0.

INTRODUCCIÓN

La ponencia que se presenta recoge resultados parciales de la investigación "Concepción curricular integral para la formación de las competencias digitales de los jóvenes en la Educación Superior"(2020), cuyo propósito principal es aportar una concepción curricular integral para el proceso de formación de las competencias digitales de los jóvenes en la Educación Superior, con bases en fundamentos epistemológicos, pedagógicos y curriculares, que oriente su diseño, dinámica y evaluación, y contribuya a su desempeño profesional-social de forma eficiente y responsable para hacer frente a los retos y oportunidades del siglo XXI.

En el caso del tratamiento teórico-conceptual de este tema, la ponencia parte de comprender la cibercultura y su condición de posibilidad, a partir del desarrollo tecnológico (Industria 4.0), la necesidad de apropiación de competencias digitales y la interpretación de la noción de "competencias digitales", que permita establecer una plataforma teórica útil para pensar el cómo de su formación en la Educacion Superior.

DESARROLLO

Conforme a lo definido por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del profesorado en España, citando las indicaciones del Parlamento Europeo, la competencia digital es una de las ocho competencias clave que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la educación media, pues "no sólo proporciona la capacidad de aprovechar la riqueza de las nuevas posibilidades asociadas a las tecnologías digitales y los retos que plantean, resulta cada vez más necesaria para poder participar de forma significativa en la nueva sociedad y economía del conocimiento del siglo

XXI". (INTEF, 2017, p. 2). Así mismo, el Instituto para el Futuro, como entidad sin ánimo de lucro concentrada en la visión de futuro para los países desarrollados, citado por la Misión de Sabios como parte de sus proyecciones y propuestas generales para Colombia, indica que "el sistema educativo tiene que prepararse en todos sus niveles para un mundo en el que se anticipa que, hacia 2030, un porcentaje muy alto de las ocupaciones que tendrán los humanos no han sido inventadas todavía". (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020, p. 80).

A partir de lo anterior, nos encontramos inmersos en un espacio social que incorpora las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a las nuevas apuestas contemporáneas como un proceso que, más allá de la academia, impacta a la sociedad en sus diversos campos: la economía, la política y la salud, entre otros. Levi (2014) indica que estamos inmersos en el ciberespacio, escenario que promueve interconexiones, concentra fuentes innumerables de información y es el ingreso al mundo personal de la sociedad, interconectando y proveyendo de una interfase a todos los dispositivos de creación, de grabación, de comunicación y de simulación.

Salaverría (2005) sugiere que en este espacio se combinan tres características del lenguaje que configuran una nueva cultura de la comunicación: la Hipertextualidad, como la capacidad de conectar a través de enlaces diferentes nodos entre sí; la Multimedialidad, o capacidad del soporte digital para combinar texto, imagen y sonido; y la Interactividad, que implica la conexión con el usuario y la invitación a que este construya relación con los contenidos. Anterior a esta propuesta, y desde la comunicación, Kerkhove (1999) indicaba un elemento adicional, la Conectividad, a partir de la cual nacen las nuevas metáforas tecnológicas que afectan la percepción cotidiana del tiempo y el espacio; con ello, el autor reconoce que la Cibercultura se define en la fusión de estos elementos, que configuran "la base de la planetización de la gente corriente, así como de las organizaciones, las naciones y los continentes, por una permanente

actualización automática de la sinergia de los ordenadores locales, las redes globales y los satélites" (Kerkhove, 1999. p. 19).

En este contexto, Feenmberg (2016), afirma que en el marco de la cibercultura se despliegan una serie de valores, emociones, pensamientos y dimensiones que convergen en intereses colectivos, donde se instalan nuevos paradigmas que transversalizan las formas de vida de las personas. Ya que la cultura en sí refiere a las costumbres, la forma de la colectividad en el ciberespacio supone nuevos procesos cognoscitivos a los que los ciudadanos deben responder asumiendo roles distintos y prácticas sociocomunicativas que den respuestas a estos escenarios.

Los escenarios que la historia ha dispuesto para estas relaciones se heredan de las denominadas revoluciones industriales, que conforme a la denominación que de ellas realiza Rifkin (1995) consideran cambios en las fuentes de energía básicas, el tipo de actividad industrial, la localización en el territorio y los medios de comunicación. Según el autor, en la "tercera revolución industrial" la visión se conduce hacia el predominio de la máquina que, en un mundo cada vez más automatizado, requiere explorar nuevas formas de definir el valor de la persona y de las relaciones humanas, alimentando una generación que, al verse condicionada en su diario vivir por la presencia de la tecnología, diluye el sentido de pertenencia social para dar paso a una marcada individualidad que es fluctuante, variable e incomprensible, y por tanto, podría considerarse líquida, como lo afirma Zygmunt Bauman (2003).

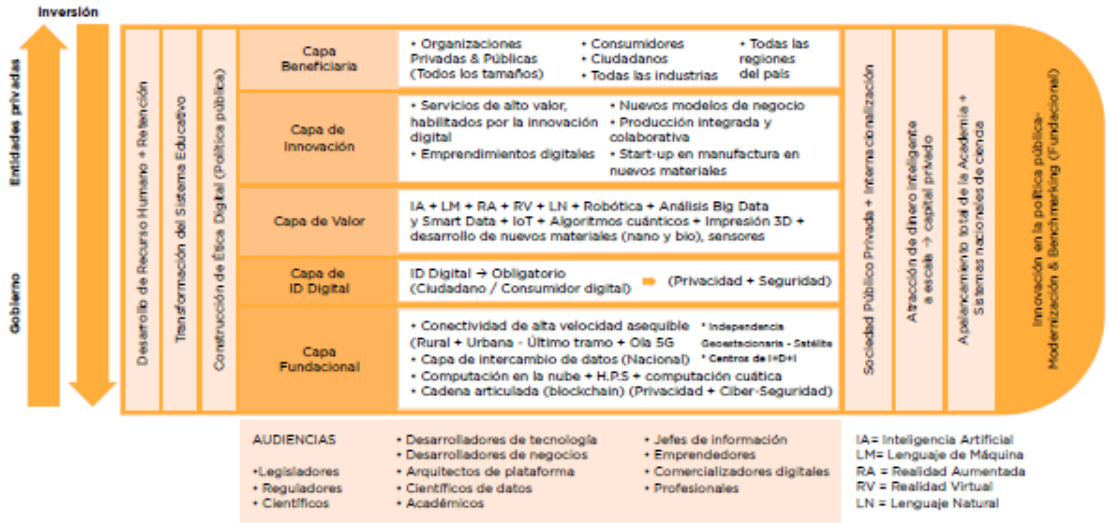
Aquí nace la denominada Industria 4.0, concepto desarrollado en 2010 por el gobierno alemán, que introduce nuevos cambios tecnológicos desde los descritos por Rifkin, traducidos en el uso de los datos para permitir nuevos desarrollos y desde ellos lograr una conectividad hipertextual, multimedial e interactiva, a partir de una serie de habilitadores digitales: la realidad virtual, el internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial, la impresión 3D, la simulación, la nube y el Bigdata, entre otras; esta revolución apuesta por la disrupción digital y la colaboración constante con el mundo emprendedor, per-

mitiendo a esa generación líquida gozar cada vez de mayor libertad y autonomía, en constante equilibrio con las posibilidades que le otorga la tecnología, y por tanto, cada vez más individual e inmersa en ella, para lograr, en esta conexión global, trabajos y procesos colaborativos y acceso a los datos remotos para la configuración de contextos que requieren cada vez más interconexión (entornos inteligentes), consolidando la sociedad del conocimiento, es decir, la Sociedad 4.0.

Educación Superior 4.0: Colombia frente al mundo

Colombia no es ajena a esta tendencia global. La Misión de Sabios emprendida en 2019 ha propuesto la denominada "Arquitectura Crítica para la Innovación y la oportunidad global", que busca posicionar al país con proyectos de "potencial transformador en beneficio del conjunto de la sociedad" (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020, [en línea]). En el centro de esta arquitectura se destacan las tecnologías 4.0, impulsadas por la inversión del gobierno y, en especial, de la empresa privada.

Figura 1. Arquitectura crítica para la Innovación y la oportunidad global



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2020).

Paralelo a ello, el Plan Nacional de Desarrollo, detallado en el Plan TIC 2018-2020: el futuro digital es de todos, indica una meta al final del periodo de 500.000 personas formadas en competencias digitales en Colombia, con una línea base correspondiente a 0 (cero) para 2018. El plan busca ahondar en competencias intermedias y avanzadas, necesarias para "hacer uso de las TIC de manera productiva" (MinTIC, 2019). Así, deja en la empresa privada la indicación de las necesidades de personal y las habilidades especificas requeridas, lo que refuerza la inclinación de la política en la apuesta hacia las competencias procedimentales o habilidades digitales, que implican el manejo del software y el hardware requerido por la industria, priorizando así, en el ámbito digital, las competencias técnicas y tecnológicas.

Ya desde 2013, el Ministerio de Educación Nacional, a través del documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, desarrolla la denominada Innovación educativa con uso de TIC, indicando que "la vinculación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC a los procesos de formación inicial docente es considerada una de las problemáticas más representativas en la caracterización de la situación de la formación en Colombia" (p. 24), para lo cual propone seis competencias a perfeccionar por parte de los docentes de educación básica y media, cuyo desarrollo implica el uso de TIC en cada uno de los componentes: investigativo, tecnológico, pedagógico, comunicativo y de gestión, reforzando la habilidad digital sobre lo valorativo y cognitivo asociado al desarrollo integral por competencias.

Esto nos deja el interrogante: ¿En la Educación Superior en Colombia, hablamos de competencias digitales o de uso de TIC tal como lo hacen las políticas nacionales?

En la Educación Superior se entiende la formación como un proceso que transforma unas competencias de ingreso que hacen parte de la formación básica y media, a través del desarrollo en el marco de disciplinas determinadas, en competencias de egreso que les permiten a los profesionales desempeñarse en un contexto y competir

en el marco de las especificidades propias de su profesión. Esto implica para las Instituciones realizar procesos de diseño curricular que determinan aprendizajes requeridos y necesarios para el logro del perfil esperado, el desarrollo de procesos de formación que lo hagan posible y la determinación de procesos de evaluación que permitan evidenciar la posesión de la competencia por parte del egresado. En la sociedad actual, es necesario adicionar o involucrar en las competencias profesionales especificas las dirigidas al desempeño en el ámbito digital, lo que implica una revisión de los currículos.

La Unión Europea indicó en 2006 que "la competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet" (INTEF, 2017), definición que se revalúa para integrar los elementos valorativos y cognitivos que le permiten a la persona el actuar integral en el entorno, conforme a lo señalado por la UNESCO en 2018, "las competencias digitales deben ir también a la par de las capacidades sólidas en lectoescritura y cálculo, de un pensamiento crítico e innovador, de las soluciones a los problemas complejos, la capacidad de colaborar y las capacidades socioemocionales", definiendo este conjunto de capacidades como competencias básicas de desarrollo inicial, que en estadios superiores se han convertido en esenciales para competir en los nuevos escenarios de la economía digital. (UNESCO, 2018). Esta experiencia nos indica para la Educación Superior competencias de ingreso vinculadas a la denominada "ciudadanía digital" que deben transformarse a través de la formación en "talento digital".

Tomando como base la experiencia europea, la ciudadanía digital se compone de cinco competencias básicas: Información y alfabetización informacional (uso de TIC), Comunicación y Colaboración, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de pro-

blemas (Vuorikari, Punie, Carretero & Van den Brande, 2016). Estas competencias transforman el uso de TIC hacia la competencia digital, integrando elementos cognitivos, procedimentales y valorativos con la creatividad, la innovación, el Bigdata, la investigación y los derechos de autor, entre otros elementos propios de la sociedad 4.0 dirigidos a la formación digital integral.

El desarrollo de competencias intermedias y avanzadas para la Educación Superior implica tener en cuenta los diferentes elementos integrantes de las competencias digitales básicas y desarrollarlas en el marco de una formación disciplinar específica, para que estos ciudadanos digitales que pertenecen a la generación liquida, naveguen hacia lo que la industria requiere en su disciplina y complementen su formación disciplinar a través de la integración (no el uso) de las herramientas digitales para potenciar su capacidad profesional. No se trata solo de formación, sino de potenciar las maneras de pensar, de trabajar y de vivir el mundo, con las herramientas digitales como base para integrarse en la industria 4.0 (Universidad de Melbourne, 2012).

De esta manera, y siguiendo el modelo europeo, se puede aprender a "nadar en el océano digital" a partir de la organización de estas competencias en sus diversos niveles de proficiencia –ocho para la Unión Europea– que van desde las básicas, que comprenden el uso de las herramientas, pasando por intermedias y avanzadas, que permiten utilizar estas herramientas para crear contenidos propios y resolver problemas disciplinares en lo digital, hasta la alta especialidad, que permite crear nuevas herramientas para el desarrollo de nuevas competencias. Este ciclo nos lleva al planteamiento de nuevos conocimientos con los que nos enfrentaremos en los próximos diez años para ser competitivos en el entorno global.

El talento digital entonces implica, en primer lugar, la conciencia de la necesidad de formación en estas competencias a nivel profesional en lo intermedio y avanzado, teniendo en cuenta el entorno de desarrollo y la interacción como usuarios y como creadores, que nos permite migrar de la multimedialidad básica hacia la hiperme-

diación, lo cual necesita tanto de la conexión del usuario con las herramientas y la conectividad entre ellas y, en segundo lugar, la integración con la propia disciplina en el marco de nuevos elementos de competencia, que incluyen pasar del trabajo en equipo al trabajo en red (multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar), de la búsqueda a la gestión de la información y de la comunicación oral y escrita a la comunicación digital, y del aprendizaje enmarcado en el periodo de formación al aprendizaje continuo, integrando además el conocimiento de lo digital con la orientación hacia el cliente y la visión estratégica. En estos elementos prima lo cognitivo y lo actitudinal frente a lo procedimental, que fue adquirido en etapas previas de formación y que se convierte en la competencia que esperan las empresas de los egresados que se vincularán a ellas (Rocasalvaterra, 2014).

CONCLUSIONES

Como parte de las búsquedas propias del proyecto de investigación, se encuentra entonces la necesidad de repensar los elementos que hacen parte de la formación a nivel profesional en la Educación Superior, para incluir de manera transversal las competencias digitales como marco fundamental para ser competitivo en el entorno global. Esto implica tener presentes los elementos de conectividad, multimedialidad, hipertextualidad e interactividad propios de la cibercultura actual, que conectan a la persona en formación con las herramientas, los entornos y los clientes, en una visión estratégica de negocio que tiende hacia la generación de nodos individuales conectados en red para el establecimiento de nuevas miradas disciplinares enmarcadas en las tecnologías propias de la Industria 4.0.

En esta red es fundamental la “autogestión colectiva”, que permite -desde la autonomía del individuo y su constante autoevaluación para el aprendizaje continuo y en especial de los saberes asociados a las tecnologías disruptivas- colaborar para impulsar la economía con base en la gestión, organización y producción de contenidos propios de su disciplina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bauman, Z. (2003). Modernidad líquida. Ciudad: Fondo de Cultura Económica.

INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Disponible en http://aprende.intef.es/mccdd

Feenmberg, A. (2016). La tecnología en cuestión. Ciudad: Prometeo.

Kerckhove, D. (1999). Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web. Ciudad: Gedisa.

Lévy, P. (2004). Inteligencia Colectiva por una antropología del ciberespacio. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Disponible en http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf

Ministerio de Educación. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia. Disponible en https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Plan TIC 2018-2020: el futuro digital es de todos. Colombia. Disponible en https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-101922_Plan_TIC.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). Colombia hacia una sociedad del conocimiento Reflexiones y Propuestas Volumen I. Misión Internacional de Sabios. Colombia.

Rifkin, J (1995). El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era. Ciudad: Paidós.

Rocasalvaterra (2014). Cultura digital y transformación de las organizaciones. 8 competencias digitales para el éxito profesional. Disponible en https://rocasalvatella.com/blog-rs/8-competencias-digitales-para-el-exito-profesional/

Salaverria (2005). Redacción periodística en Internet. Ciudad: Universidad de Navarra.

UNESCO (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Disponible en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251_spa

UNESCO (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. Disponible en http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/las_competencias_digitales_son_esenciales_para_el_empleo_y_l/

Universidad de Melbourne (2012). Evaluación y enseñanza de las habilidades del siglo XXI. Disponible en http://www.atc21s.org/

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., & Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union.

Fundamento de la formación investigativa del estudiante universitario en las condiciones colombianas

Ligia Consuelo Sánchez Leal[1*]

RESUMEN

El compromiso de las universidades colombianas con el desarrollo del país ha llevado a fortalecer en los profesionales la investigación, razón suficiente para que quienes tienen en sus manos el acompañamiento de la formación del estudiante propongan estrategias a corto y mediano plazo que consoliden verdaderos investigadores capaces de dar respuesta a las necesidades de Ciencia y Tecnología nacional y ser competitivos a nivel internacional. La investigadora presenta el primer producto de un proceso investigativo en donde se incluye un diagnóstico y la fundamentación teórica de la formación investigativa, utilizando como unidad de estudio un Programa

[1] Licenciada en Bacteriología de la Pontificia Universidad Javeriana. Magíster en Educación con énfasis en Currículo y Evaluación de la Pontificia Universidad Javeriana. Magíster en Biología con énfasis en Fitoprotección de la Universidad Militar Nueva Granada. Docente de Planta de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud, programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Investigadora del grupo Ceparium (C en Colciencias). Correo electrónico:lconsuelosanchez@unicolmayor.edu.co

de Bacteriología, para dejar abierta la posibilidad de una propuesta de Diseño de un Sistema de Actividades de Formación Investigativa para los estudiantes universitarios en las condiciones colombianas.

INTRODUCCIÓN

La formación investigativa como parte de la formación integral del estudiante universitario colombiano ha sido manejada con una estructura y criterios poco definidos por las instituciones de Educación Superior.

Si bien los programas establecen parámetros precisos sobre la formación investigativa en sus objetivos y perfiles profesionales, los planes de estudio la asumen a través de asignaturas aisladas que podrían considerarse con este sentido formativo, pero en ningún momento se interrelacionan para darle la solidez a lo que se pretende.

Por otra parte, aunque la Universidad establece programas de capacitación y autoperfeccionamiento docente, como estrategia para mejorar la formación de futuros profesionales, un buen número de estos profesores no tiene formación investigativa ni ha realizado investigación alguna e improvisan metodologías que, lejos de formar científicamente al estudiante, lo acercan a un proceso de instrucción y de compilación de conocimientos.

Una alternativa a mediano plazo sería diseñar un Sistema de actividades para la formación investigativa del estudiante universitario colombiano tomando como referencia la presente investigación, en la cual se realizó un diagnóstico y fundamentación de la formación investigativa definiendo como unidad de trabajo un Programa de Bacteriología.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Hasta los años cincuenta, las instituciones de Educación Superior de América Latina y el Caribe dedicaron sus esfuerzos a instruir personas para que, una vez graduadas, se dieran a la tarea de obtener un lugar reconocido en la sociedad, dejando de lado las necesidades sociales de su entorno.

Los cambios económicos que se dieron desde los sesenta han influido de una forma marcada en el papel de la educación universitaria, convirtiendo a este sector educativo en el instrumento más poderoso para lograr el desarrollo económico y social de los países latinoamericanos.

Su sentido toma forma social haciendo que lo educativo superior se oriente a formar profesionales integrales, con excelente nivel de conocimientos, con conciencia clara y responsabilidad social, con capacidad investigativa, que le permita afrontar cualquier tipo de problema, y con sentido crítico y creativo para mejorar la calidad de vida de la población que le rodea y a quienes, en última instancia, debe dirigir sus acciones.

Para que la Educación Superior se vincule eficazmente en este proceso y asuma un papel dinámico, es necesario que fortalezca al futuro profesional en el área investigativa, a través de la cual el estudiante aprenda a establecer relaciones fuertes con el contexto social que le rodea.

En este sentido, la UNESCO y la CRESALC han establecido unos principios orientadores que permiten trazar planes de acción para cumplir en buena medida con este objetivo, a saber:

> La Educación Superior necesita introducir métodos pedagógicos basados en el aprendizaje para formar graduados que aprendan a aprender y emprender, de suerte que sean capaces de generar sus propios empleos e incluso crear entidades productivas que contribuyan a abatir el flagelo del desempleo. Es necesario promover el espíritu de indagación, de manera que el estudiante esté dotado de las herramientas que le permitan la búsqueda sistemática y permanente del conocimiento, lo cual implica la revisión de los métodos pedagógicos vigentes, trasladando el énfasis puesto actualmente en la transmisión del conocimiento hacia el proceso de su generación. De este modo, los alumnos adquirirán los instrumentos para aprender a aprender, a conocer, a convivir y a ser (UNESCO, CRESALC, 1996).

Tünnermann (1997) hace un análisis sobre las tendencias de la Educación Superior del siglo XXI y centra sus ideas en torno a la responsabilidad que tiene la universidad en la formación del espíritu creativo y la investigación científica y en la necesidad de que este sea el punto de partida para el desarrollo de las naciones y el enfrentamiento de los profesionales a los desafíos del mundo moderno.

Estos principios y los elementos legales que la Educación Superior colombiana ha establecido en la Constitución Política de Colombia de 1991, referentes a que la educación es un derecho de la persona para el mejoramiento cultural, científico y tecnológico (artículo 67) y en la Ley 30 de 1992, donde se proponen los principios y objetivos de la Educación Superior, llevan a que los procesos universitarios orienten sus estrategias a la formación de los profesionales del futuro con visión investigativa, sin olvidar jamás que ésta debe hacer parte de un todo en la búsqueda del desarrollo del país y del bienestar de quienes habitan en él (Ministerio de Educación nacional, 1992).

La formación integral ha sido sometida desde lo universitario a todo tipo de reflexiones, pero ¿realmente está claro cómo debe ser asumida en la Educación Superior? ¿Los planes de estudio responden de una manera adecuada a este compromiso? ¿Los diseños curriculares han contemplado estrategias que asuman integralmente la formación del estudiante? Estas preguntas y muchas más llevarían a una discusión sobre el tema y difícilmente se llegaría a unificar el concepto "Formación integral".

¿Cuál es entonces el motivo para hacer referencia de este término, si el interés particular se refiere a la formación investigativa? Para ello es necesario dirigir una reflexión sobre estos conceptos. Los planteamientos y recomendaciones que hizo la Comisión para el desarrollo de la Educación Superior en mayo de 1997 sobre la formación básica sirven de sustento teórico a este trabajo. En este se plantea lo siguiente:

> La formación básica que proporcione al estudiante una estructura de pensamiento, que desarrolle los conceptos y categorías fundamentales de las ciencias sobre las cuales

> descansa el ejercicio profesional y el cultivo de las disciplinas, es absolutamente necesaria para que el estudiante pueda abordar nuevos conocimientos y enfrentar continuos reaprendizajes. Es el camino más eficiente para la adquisición de autonomía intelectual, es decir, para que el estudiante desarrolle la capacidad de pensar por sí mismo, de formularse preguntas y de encontrar soluciones satisfactorias para los problemas de su profesión o disciplina y aún de su propia existencia". "Los programas profesionales y disciplinarios deben emprender radicales reformas curriculares que centren la formación en lo fundamental, que desarrollen en los alumnos esquemas de pensamiento crítico y creativo, que promuevan la asimilación de estructuras teóricas y la construcción de saberes, que permitan decantar los conocimientos y relacionarlos, cada vez más con crecientes volúmenes de información disponibles en libros, revistas y en los modernos medios teleinformáticos". "Una formación básica rigurosa sirve, además, para flexibilizar los programas y permitir que cada estudiante pueda, posteriormente, incursionar en aquellas áreas de su interés particular". "En conclusión, se recomienda que los programas de Educación Superior adelanten reformas curriculares para fortalecer los núcleos básicos de la formación en disciplinas y/o profesiones y para reducir los contenidos meramente informativos (MEN & ICFES, 1997).

Así, la formación será un proceso continuo que está determinado por la relación docente-estudiante, ya que debe ser orientado y dirigido. El hecho de ser un proceso implica que se da paso a paso y que los resultados se ven a medida que el estudiante supera cada etapa; esto significa que dicha formación se debe hacer a través de estrategias progresivas e interrelacionados y en ningún momento pueden darse como situaciones aisladas. En esta medida, el problema de la formación del ser humano es un asunto complejo al cual le dedican atención primordial las ciencias pedagógicas, en particular, y la sociedad, en general. A partir de la complejidad de

esta categoría, surgen preguntas como: ¿Cuál es el tipo de persona que se desea formar? ¿Cuáles son los fundamentos en que se apoya su concepción del mundo? ¿Qué vías y contenidos serán más efectivos para ello? La respuesta a estas preguntas sobrepasa el marco del presente trabajo, pero se abordarán algunos aspectos principales del mismo.

En la literatura pedagógica, la formación es vista en íntima relación con el desarrollo de los seres humanos, aunque se trata de categorías diferentes. Los diversos enfoques enfatizan, tanto en el aspecto procesal de la formación, es decir, en su carácter de proceso gradual y paulatino, como en el relativo al resultado de la acumulación y aprehensión de experiencias, conocimientos, habilidades, las cuales conllevan a la transformación del sujeto en condiciones y contextos dados.

Para algunos autores, esta formación se ve como un producto (a lograr y logrado) de las circunstancias complejas en que se desenvuelve y que es logrado por la educación, socialmente hablando, y por la escuela como institución en particular. Por ello, "la formación" está orientada por el modelo de persona que toda sociedad e institución docente pretende alcanzar y en el caso del aspecto profesional, por los referentes sobre los conocimientos, capacidades y habilidades que éste debe alcanzar y dominar para cumplir su función.

Al respecto, la Ley 30 de la Educación Superior colombiana establece que "La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral; este se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional". En el Artículo 4° de esta Ley se establece que "la Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal; en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades, de enseñanza,

de aprendizaje, de investigación y cátedra" (Ministerio de Educación Nacional, 1992).

En el marco del proceso de la formación del especialista (o de la formación como pudiera entenderse) y según se conciba y construya el proceso docente, tiene lugar el desarrollo del sujeto. Este puede ser orientado hacia el enriquecimiento multilateral de la persona y al máximo auge de sus cualidades; además, permite el desarrollo armónico y multifacético del mismo, que es, en realidad, el verdadero perfeccionamiento del sujeto que garantiza su automejoramiento. Si esta formación del sujeto se inclina inapropiadamente hacia una u otra arista, entonces ese desarrollo no es armónico y no se logran los más importantes objetivos de la política educativa. Esto significa que el desarrollo es el proceso que está orientado hacia la posibilidad del ser humano de ascender en forma continua y permanente a lo largo de su vida, lo cual lleva a reflexionar sobre la concepción de la persona. Según Campo et al, "El hombre, puede decirse, se 'desarrolla' como individuo en el hacer-su-vida, y como especie en el transcurso de la historia [...]. Y al realizarse como humano, el hombre ha de irse haciendo permanentemente; en otras palabras, formándose en lo que es como posible; en eso consiste su desarrollo" (1993).

El hombre, entonces, no está terminado, debe estar siempre en continua formación. Su posibilidad de transformarse a sí mismo depende de él. Las instituciones educativas le facilitan los elementos para su transformación que se da por etapas, de acuerdo a sus capacidades intelectuales y biológicas para acceder al conocimiento de lo que le rodea. ¿Cuál es, entonces, el papel de la educación en la formación del ser humano? La educación debe ser considerada como un proceso de formación que nunca termina; en esta perspectiva, es inherente a la realización humana, porque al entenderse en su sentido profundo "adquirir forma o mantenerse en ella" pertenece a las condiciones de existencia de un ser no terminado. La formación como ascenso a la generalidad es una tarea humana, que busca lo genérico y en ese hacerse se individualiza y, a su vez, se socializa.

Gadamer define "formación" como el proceso por el que se adquiere cultura, es decir, "como el medio específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre" (Gadamer, 1984). De acuerdo con este autor, el resultado de la formación no se produce al modo de los objetivos técnicos, sino que surge del proceso interior de la formación y se encuentra, por ello, en un constante desarrollo y progresión. Este concepto de formación va más allá del mero cultivo de capacidades previas.

Según Rorty, la formación ha de entenderse como edificación, como el proyecto de encontrar nuevas cosas, de transformarse y transformar, de acuerdo con las nuevas posibilidades en las diferentes etapas de la vida del ser humano (Rorty, 1983). El autor sostiene que el aprendizaje en este proceso de formación no debe limitarse a una mayor competencia profesional. Se debe aprender a ser y comprender los cambios en el mundo y sus efectos sobre cada uno de nosotros.

Hoy no se admite ya que la formación de la persona pueda realizarse de una sola vez y en términos definitivos, sino por la agregación, en forma permanente, de nuevos conocimientos al patrimonio cultural y profesional de cada individuo, así como también por la continua absorción de nuevas actitudes ante las nuevas alteraciones que se presentan en los distintos momentos de su vida social y laboral.

Furter (1996) agrega, con mucha razón, al concepto de educación, el de permanencia, porque el ser humano contemporáneo busca la adecuación permanente de su espíritu y procura desprenderse de los conocimientos envejecidos y adquirir otros nuevos y convenientes, a fin de enfrentar al mundo en constante cambio. Por este motivo, la formación, en la más amplia acepción de la palabra, dejó de ser un fin para convertirse en un medio para el desarrollo de recursos humanos, en un proceso permanente y continuo. El concepto de desarrollo aludido responde a una doble vertiente: la primera, de carácter socioeconómico y referida al desenvolvimiento de la estructura material de la sociedad; la segunda, de carácter existencial y referida a la capacidad y potencialidad humana para evaluar y cultivar su propia dignidad. Este segundo aspecto es el que

interesa en esta oportunidad, pues dentro de su ámbito conceptual se inscribe el significado de la formación integral, que se defiende en este trabajo; en efecto, se asume que desarrollo existencial es una expresión equivalente al autodesarrollo y que éste, a su vez, es el punto máximo de potenciación y de realización humana que no puede ser alcanzada, sino como consecuencia de un conjunto de situaciones, entre las cuales aparece como fundamental la formación integral. De acuerdo con este circuito de reflexión, la formación integral sería un medio, entre varios, para lograr el autodesarrollo.

En este sentido, se puede afirmar que la formación integral no es "saberlo todo" (en forma de acumulación informativa erudita), no es "saber cosas" (en forma de dominio de datos, fechas y acontecimientos) ni es "saber un oficio" (en forma de competencia especializada). Estas formas enciclopédicas, episódicas o técnicas del saber se encuentran en una esfera diferente a la de formación integral que se propone y se identifica más bien con un "saber fundamental", es decir, aquel que establece que el eje central del proceso educativo es la persona humana, sus problemas y su realidad. Para lograr la formación integral es necesario que el proceso educativo se administre conforme a un fondo y una forma determinados. Debe existir un acoplamiento de relación coherente entre lo que se dice y la manera de decirlo, entre lo que se proclama y lo que se piensa, entre lo explícito y lo implícito, entre el fin y los medios.

Si se observa con detenimiento, el concepto formación rodea la integralidad; están inmersas en él la interacción y la continuidad. No se puede formar pedazo a pedazo, parte por parte, debe hacerse como un todo. La formación del estudiante universitario debe verse como un proceso integral que le permita utilizar sus conocimientos en la resolución de cualquier tipo de problema; además, debe formarse en lo humano y así estar ligado a la realidad social que enfrentará una vez se haga profesional, tener conciencia nacional, pero, ante todo, utilizar sus conocimientos para sí mismo, para su familia, proyectarlos para el bienestar de la comunidad que le rodea,

involucrarse en el desarrollo del país y no quedarse en la simple acumulación de conocimientos o en el desarrollo de habilidades en un área específica (Sánchez et al,1994).

El término formación investigativa manejado en este trabajo hace necesario establecer el significado del término "investigación" en la Educación Superior. Este concepto ha sido asumido de acuerdo con los diferentes puntos de vista de investigadores y expertos quienes lo han manejado. Investigación es un concepto dinámico que le permite demostrar su verdadero sentido en la universidad y que lo logra en la medida que defina lo que pretende. Al respecto, Gabriel R. Zamora se refiere a que la investigación se establece en la Educación Superior de acuerdo a los fines o metas que se pretendan con ella: si está dirigida a la formación del espíritu investigativo del estudiante como parte de su proceso integral y cuya intención primordial es su formación como persona o si está orientada a la producción de hechos a través de proyectos liderados por los docentes, con el fin de demostrar la capacidad de formular alternativas que permitan el desarrollo del país y el de sus pobladores (Zamora,1988,1990).

El sentido que Zamora imprime al concepto permite establecer la doble intencionalidad de la investigación en la universidad como formación del estudiante y como producción de conocimiento; en realidad, los dos sentidos están íntimamente ligados y el uno es consecuencia de lo otro. El estudiante que se ha formado para diseñar proyectos puede vincularse a empresas públicas y privadas o a la misma universidad para hacer investigación y de esta manera contribuir al desarrollo del país.

El proceso de formación investigativa deberá estar orientado de acuerdo con los objetivos, misión y visión de cada institución de Educación Superior. Sin embargo, deberá tener unos elementos comunes que le permitan ser aplicados en cualquier programa o carrera, de acuerdo con unas estrategias que serán establecidas teniendo en cuenta las necesidades e intereses de cada universidad. Por esta razón, aunque el interés de este trabajo es la formación investigativa, no se puede olvidar en ningún momento que ella hace parte de la formación integral y no puede ser asumida dentro del

currículo como un hecho aislado. Los procesos que lleven a formar al estudiante en lo investigativo deberán estar orientados a la integralidad. En este sentido, la formación integral del estudiante universitario, entendida como aquella que se alcanza en el espectro más amplio de las áreas en que éste debe desarrollarse, es una tarea primordial de la educación actual que prioriza la asimilación de los mejores valores y cualidades del ser humano y no sólo las referidas a su quehacer teórico y científico.

Bajo el rubro de la formación integral del profesional se ubican también el ámbito referido al tratamiento en las diferentes esferas en las que debe desarrollarse y a la concepción curricular que garantice tanto la formación humanística, académica, laboral e investigativa. Estas exigencias deben encontrar respuesta en la concreción de los objetivos de la Educación Superior, en el Modelo del Profesional, particularmente, en términos de valores, habilidades y conocimientos que lo caractericen, Así entendida, el área de la formación investigativa se comprende como el complejo sistema de las actividades encaminadas a lograr el desarrollo y la preparación del estudiante para la labor investigativa y la comprensión de su función social, de sus métodos y procedimientos propios en el campo de acción del profesional.

La misión y la visión de lase universidads colombianas recogen las bases filosóficas y epistemológicas que orientan la educación del estudiante y están basadas en la formación del profesional en su integralidad. Sin embargo, es necesario que las instituciones de Educación Superior se apropien de su verdadero sentido y establezcan estrategias para que el estudiante se sensibilice y desarrolle sentido de pertenencia con su institución.

Por otra parte, un diseño de actividades para la formación en investigación debe tener claro los conceptos sistemas y actividad. El concepto de sistema puede considerarse como "la interrelación entre los elementos de un objeto". (Quintanilla, 1985). Al analizar dichos objetos estamos determinando sus componentes, propiedades, cualidades, variables, indicadores, entre otros, y dependiendo de las relaciones que se establezcan entre ellos podrá determinarse su

estructura, organización, movimiento y leyes. En este caso, el objeto son las actividades que se pretenden desarrollar para la formación investigativa y deberán interactuar en forma coherente y ordenada, de acuerdo con una estructura propuesta para tal fin. Estas actividades constituyen la interacción comunicativa entre el sujeto y el objeto, de acuerdo con el objetivo que se persigue (Álvarez,1988).

Con esta fundamentación teórica, la investigadora procedió a realizar un diagnóstico del aspecto relacionado con la formación investigativa, utilizando como unidad de estudio un programa de Bacteriología. Por petición de las directivas del programa en donde se aplicó el diagnóstico, y por solicitud expresa, se reserva la identificación de la Unidad de estudio.

OBJETIVO

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la formación en investigación de un programa universitario, con el fin de proyectar a mediano plazo el diseño de un Sistema de actividades para la formación investigativa del estudiante universitario colombiano.

UNIDAD DE ESTUDIO

La unidad de estudio para este trabajo corresponde a un programa de Bacteriología del país. La formación de las y los profesionales de Bacteriología establece el perfil de acuerdo con la misión y visión de cada universidad; la mayoría de estos programas tienen énfasis hacia el área de la salud y por lo tanto, su orientación es de servicio a los demás, mientras su énfasis curricular se dirige al conocimiento científico (Métodos cuantitativos exploratorios). Algunos de los programas de Bacteriología han ampliado su campo de acción para que los profesionales puedan tener un mejor rango de oportunidades para su ubicación laboral y, adicionalmente, para que demuestren sus capacidades ante las nuevas expectativas de la ciencia en el área de la biotecnología, el medio ambiente y la necesidad de propender por el desarrollo sostenible. Por estas razones, los programas de Bacteriología son apropiados como unidad de estudio para el diagnóstico y desarrollo de un sistema de actividades de formación en investigación.

FASES DE LA PROPUESTA

1. Aplicación de una entrevista a las directivas de la Unidad de Estudio (confidencialidad).
2. Aplicación de una encuesta al total de los estudiantes de la Unidad de estudio (confidencialidad). La encuesta constaba de 72 preguntas de las cuales seis eran cerradas y cinco eran abiertas, y estaban diseñadas para el diagnóstico de interés del investigador. La encuesta fue acordada y elaborada junto con el director del programa de Bacteriología, con el fin de evaluar aspectos curriculares para que el programa realizara su proceso de Autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje (Se adjuntan las preguntas de interés, en el Anexo 1). En este diagnóstico se presenta el análisis de las respuestas a la Formación en Investigación, aunque para el análisis se tuvo en cuenta la totalidad de la información obtenida en las encuestas.
3. Lectura y análisis de los planes de estudio de todos los programas de Bacteriología del país.
4. Análisis de la información.

Una vez realizadas las entrevistas, aplicadas las encuestas y revisados los Planes de Estudio de todos los Programas de Bacteriología del país, el análisis de la investigadora arroja los siguientes resultados:

1. Una de las carencias principales en el proceso de formación investigativa del estudiante es la ausencia de un claro pronunciamiento sobre la perspectiva y los paradigmas que deben impulsarse en la esfera de la actividad investigativa en la formación de estos profesionales.
2. Existe un predominio de enfoque cuantitativo extremo al enfrentar la labor de este profesional. Todos los programas esperan formar profesionales integrales, con los cuales haya acercamiento al ser humano y entendimiento de su labor comunitaria, pero los métodos cuantitativos no resultan

suficientes para su apropiada interpretación y transformación.

3. La preponderancia de un paradigma positivista en el enfoque del trabajo del futuro profesional limita, en gran medida, sus posibilidades de desarrollo y su formación para enfrentar las tareas complejas con la comunidad. Esta exigencia profesional obliga a la consideración del paradigma cualitativo y, en particular, a la atención a la investigación participativa en la acción, IAP, como instrumentos de trabajo del bacteriólogo en la gestión comunitaria y en la interpretación de los fenómenos sociales.
4. Así visto, el aspecto de las actividades de la formación investigativa debe acercar al egresado a una concepción más humanista de su objeto de estudio, sin detrimento de las exigencias profesionales y conceptos disciplinares que necesitan de la consideración de otros paradigmas.
5. De hecho, se comprende que interrelacionar la formación investigativa con otras áreas de formación, requiere la organización del proceso docente educativo y de una profundización en la estructuración metodológica del currículum y los programas de las diferentes asignaturas que promuevan la integración sistémica de contenidos y de la visión y la misión de la universidad hacia el ideal del ser humano a formar.

CONCLUSIONES

1. Las estrategias de entrevistas y encuestas permitieron conocer el estado actual de la unidad de estudio, en este caso, un programa de Bacteriología. Adicionalmente, los directivos y docentes entrevistados manifestaron que la formación investigativa debe estar orientada a dar los elementos teóricos y prácticos para que al finalizar el estudiante esté en capacidad de seguir un proceso de investigación en un posgrado o en el trabajo en que se desempeñe.
2. Si bien, por confidencialidad solicitada por la Unidad de Estudio, no se pueden presentar algunos aspectos puntuales de la

información, la investigadora si pudo utilizarla para hacer el análisis y validar la propuesta sobre la necesidad de diseñar un Sistema de Actividades para la Formación investigativa del estudiante universitario en las condiciones colombianas.

3. Las directivas de la unidad de estudio son conscientes de que no hay actividades específicas para la formación investigativa del estudiante universitario, sino solamente asignaturas aisladas en diferentes semestres, que no logran el propósito de la formación del espíritu investigativo que un profesional debe tener para comprometerse como innovador ante las necesidades reales del país.
4. En las encuestas aplicadas a los estudiantes de Bacteriología en todos los niveles, manifestaron que si bien tienen algunas asignaturas que les permite diseñar su proyecto de investigación de requisito de grado, ningún profesor establece relaciones verticales entre ellas. Ellos no ven, en la mayoría de las asignaturas contempladas para su formación en investigación, un aporte a su formación investigativa, solo perciben que les permite aprender un nuevo conocimiento; además, Las consideran sin importancia, e incluso, manifiestan que deberían desaparecer y nunca ven que les ofrezca un aporte para su desarrollo profesional.

Perspectivas para la propuesta de diseño de un Sistema de Actividades para la formación investigativa del estudiante de pregrado en las condiciones Colombianas

1. La propuesta que se proyecta realizar para esta formación, como resultado del diagnóstico es el diseño de un Sistema de Actividades orientado a la formación investigativa del estudiante, que puede incluirse como actividad extracurricular o integrada al currículo utilizando las asignaturas existentes e implementando otras, de acuerdo con las necesidades e intereses de cada institución.
2. El objetivo que se propone a futuro con el diseño de este

sistema de actividades es aportar los elementos necesarios para la formación investigativa del estudiante universitario y garantizar los aspectos que necesitan los profesionales para la innovación y creatividad que requiere un país para su desarrollo.

3. El sistema se podría implementar a lo largo de toda la carrera y de acuerdo con sus características particulares, como el perfil profesional y los objetivos, entre otros, estableciendo actividades desde primero hasta décimo semestre en forma secuencial e interrelacionada.
4. Las actividades que se programen anualmente tomarán como punto de partida un curso propedéutico de un año con el cual se espera nivelar al estudiante que viene de educación media, con conocimientos no uniformes sobre el proceso investigativo.
5. Una segunda fase comprende la fundamentación teórica necesaria para elaborar un trabajo científico con una duración de dos años y una tercera fase de actividades para la aplicación de los conocimientos teóricos de dos años de duración.
6. El diseño de este sistema de actividades implica también que se constituyan grupos de trabajo interdisciplinario, posibilidad de flexibilidad curricular y modificación de actitudes de los docentes hacia la formación investigativa. Es una posibilidad de solución a mediano plazo para que el estudiante logre una formación investigativa y la formación integral que pretende la Educación Superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, C. (1988). Fundamentos teóricos de la Educación Superior. La Habana: Universidad Central de las Villas.

Campo, R., & Restrepo, M. (1993) Un modelo de seminario para estudios de postgrado. Bogotá: FEI, Pontificia Universidad Javeriana.

Furter, P. (1996). Educación y vida. Editorial Magisterio de Rio de la Plata.

Gadamer, H.C. (2010). Verdad y método II. Salamanca.

Ministerio de Educación Nacional. (1992). Ley 30 de 1992. Disponible en https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

MEN & ICFES. Comisión Nacional para el desarrollo de la Educación Superior. (1997). Hacia una agenda de transformación en la Educación Superior. Planteamientos y recomendaciones. Bogotá.

Quintanilla, M. (1985). Diccionario de filosofía contemporánea. Salamanca: Ediciones Sígueme.

Rorty, R. (1983). La filosofía y el espejo de la naturaleza. Madrid.

Sánchez, L., Gallego, M. y otros. (1994). Las pruebas escritas de evaluación y su relación con la concepción de evaluación formativa. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Tünnermann, C. (1997). Tendencias innovativas en la Educación Superior. Bogotá: ASCUN.

UNESCO & CRESALC. (1996). La política para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana. Disponible en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219410?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-bcbc85c9-6f7f-4ed6-a5b1-4417ef2ba2f7

Zamora, G. (1988-1990). Reflexiones sobre la investigación. Seminario permanente sobre la universidad. Bogotá: ASCUN, FES, ICFES.

Anexo 1. Preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes de la unidad de estudio relacionadas con la formacion investigativa

Como ha sido mi formación científico investigativa: 67. Considera que esta asignatura ha contribuido a su formación científica investigativa Mucho Poco Nada	70. Ha podido establecer alguna relación entre esta asignatura y las que cursó el semestre pasado? SI____NO_____ Explique su respuesta
68. De las asignaturas que usted ha cursado o está cursando, mencione 3 en orden de importancia que considere lo han formado para la actividad científica investigativa.	71. De las asignaturas vistas el semestre pasado, mencione las que le aportaron elementos para la asignatura que está evaluando.
69. Mencione una actividad diferente a las asignaturas, que le aporten elementos para su formación científica investigativa.	72. ¿Los docentes han establecido mecanismos para interrelacionar esta asignatura con las cursadas en semestres pasados? SI____NO____ ¿En qué forma lo han hecho?

COMENTARIOS ADICIONALES

Cualidades que más destaca en su profesor:
Sugerencias a su profesor para mejorar su labor docente:
Mencione tres aspectos que pueden haber influido positivamente en el desarrollo de la asignatura:
Mencione tres aspectos que pueden haber influido negativamente en el desarrollo de la asignatura:
Lo que usted quiera expresar en relación con el curso:

Diagnóstico de las dificultades que tuvieron estudiantes y docentes en las clases mediadas por TAC (Funza)

Diana Mireya Cuellar Sánchez[1]

Diana Marcela Cabrera Navarrete

RESUMEN

Esta investigación cualitativa descriptiva pretende hacer un diagnóstico de las dificultades que estudiantes y docentes del Tecnólogo en Asistencia Gerencial de la sede Funza tuvieron en las clases mediadas por TAC durante el periodo de aislamiento social. El instrumento usado fue la aplicación de una encuesta tanto a docentes como a estudiantes; los resultados muestran las dificultades técnicas, tecnológicas y académicas que los estudiantes tuvieron, además de los nuevos retos que los docentes enfrentan al tener que adaptar sus recursos o material bibliográfico o disponibles en la web a las plataformas y/o aplicaciones y al mismo tiempo aprender a usarlas. Queda un desafío para

[1] Licenciada en Lenguas Modernas, magíster en Didáctica del inglés para el aprendizaje autodirigido. Docente de la Facultad de Administración y Economía, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: dmcuellar@unicolmayor.edu.co

la Universidad y es el de potencializar su plataforma, con el fin de integrar la educación mediada a sus procesos tradicionales en pro de ser inclusivo, integrador y con capacidad de respuesta efectiva y oportuna.

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años la educación en las universidades de Colombia ha sido de manera tradicional, influenciada en algunos casos por avances y herramientas tecnológicas que permiten incorporar en ciertos componentes actividades mediadas por las TAC. En este contexto surgen los denominamos nuevos aprendices, que según Quicios, Ortega y Trillo (2015) "se caracterizan por estar altamente cualificados en la multitarea". Por eso, dentro de los procesos de educación actuales, se hace necesario que las instituciones de Educación Superior busquen y se adapten a nuevos procesos de enseñanza y de aprendizaje que permitan dar una respuesta más satisfactoria a la demanda social. Pero ¿realmente están preparados tanto docentes como estudiantes para enfrentar el cambio del proceso tradicional a las clases mediadas por TAC?

Este 2020, ha sido determinante para la implementación de herramientas tecnológicas en las clases, pues debido al aislamiento social, los estudiantes no han podido asistir a sus cátedras en la universidad y esta metodología ha sido la forma más eficaz para que los profesores y estudiantes puedan continuar con el calendario académico. Sin embargo, se han generado dificultades tanto en docentes como en estudiantes. Estos últimos, en su gran mayoría pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 no cuentan con herramientas tecnológicas disponibles; de hecho, según datos de la Secretaría de Gobierno de Bogotá (2020) "no en todas las casas hay computadores ni conexión a internet. Tampoco es posible desde un celular, porque no todos están en plan pospago".

Por otra parte, se dice que los estudiantes tienden hacia la independencia y la autonomía (Baird & Fisher, 2006) y basan sus aprendizajes en la exploración, consulta y síntesis de conocimientos más que

en la asimilación de unos contenidos ofrecidos por una única fuente de conocimiento validado, como es el proveniente de un libro o un profesor que imparte conferencias (Dede, 2005); sin embargo, la realidad que se vive es otra, pues algunos estudiantes carecen de habilidades tecnológicas hacia la formación académica, ya que sus habilidades están enfocadas en acceder a las redes sociales, por ejemplo, pero se les dificulta las herramientas ofimáticas. Además, prefieren estar presencialmente en clase escuchando al docente, esperando que se les diga qué deben de realizar, a hacer reflexiones críticas o generar contenido académico.

Con respecto a los docentes, esto también ha sido un reto para ellos, pues como dice Valencia (2020) "a los profesores les toca el camino más largo, porque el joven que llega a las aulas es de esta era, mientras que los profesores son de una generación muy diferente, al trabajar con millennials y centennials tienen la obligación de prepararse y cualificarse". Muchos de los educadores han tenido que cambiar de 'chip' para poder digitalizar el trabajo que venían haciendo con los estudiantes en el método tradicional. Es ahí donde ellos identifican una carencia de conocimiento, bien por falta de trabajo autodidacta o de capacitación oportuna y constante con respecto al desarrollo de estrategias metodológicas y la aplicación de la tecnología, que ayuden a guiar a los docentes a su aprendizaje. Unido a esto, se generan sentimientos de frustración ante la imposibilidad de utilizarlas al máximo o de manera efectiva, así como la duplicación del trabajo que genera, porque muchas veces no es suficiente el tiempo sincrónico para la explicación y deben generar contenidos extra para complementar la clase, es decir, la utilización de recursos tecnológicos supone un trabajo adicional.

Así las cosas, diagnosticar las dificultades que estudiantes y docentes tuvieron en las clases mediadas por TAC, es relevante para, a través de las particularidades que la teoría presenta, comparar y aplicar en un escenario real las particularidades que presenta la teoría, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en las circunstancias del mundo de hoy.

MARCO TEÓRICO

La pandemia que vive el mundo actualmente trajo varios cambios en la cotidianeidad y en la educación, siendo uno de ellos la aplicación de las TAC para el desarrollo de las clases que antes eran de manera tradicional. Aunque algunas universidades ya tenían dentro de sus políticas la implementación de herramientas tecnológicas para complementar o desarrollar a través de estos medios la educación, no todos los docentes hacían uso de ellas. Hoy, las circunstancias que vive el mundo han hecho que el docente redefina, como dice Dussel (2010) su espacio áulico, su estructura material, comunicacional y sus modos de interacción, pues las tecnologías digitales, los computadores y otros recursos son el único medio alterno para continuar con los procesos educativos.

Por otra parte, esta sociedad muestra generaciones con necesidades diferentes, que buscan el acceso al conocimiento desde cualquier lugar y en cualquier momento, a través de herramientas virtuales que, aunque no van a reemplazar al docente ni el rol social del aula, si ayudarán a que tanto estudiantes como maestros sean creadores y no repetidores de contenido. Es por ello que los roles de los actores académicos están cambiando y ahora la función del profesor no es escribir en un tablero y que los estudiantes tomen apuntes.

Dentro de este marco, en la educación mediada por tecnologías emergen nuevos aprendices, que "se caracterizan porque no piensan de forma lineal y muestran variaciones en los estilos de aprendizaje"; además "tiene la capacidad de generar contenido individualmente, a la vez que presentan mayor control y capacidad de crear que los antiguos aprendices" (Quicios, Ortega y Trillo, 2015). Es decir, hoy el estudiante debe ser consciente y responsable de su proceso de aprendizaje bajo las premisas de autorregulación, pues el avance, la creación de contenidos y la construcción de conocimiento solo dependen de él mismo.

Ahora, habría que preguntarse si la manipulación cotidiana de las TAC lleva inmanentemente a un aprendiz más autónomo, tecnoló-

gico y comprometido con su proceso de aprendizaje o si, por el contrario, sólo serían apenas consumidores de tecnología. A esta inquietud habría que responder con un no, puesto que en la cotidianidad estos tienden a hacer un uso generalizado de los recursos tan solo como mediadores comunicativos, sin que se les convierta en medios para adquirir conocimiento, ya que muchas veces no saben hacer uso de las herramientas ofimáticas, cómo crear vídeos o audios ni procesar la información contenida en ellos.

Por otro lado, Fierro, Fortoul y Rosas (1999) hacen referencia al rol del maestro como "un puente entre el sistema educativo y el destinatario", es decir, como dice Cuéllar y Pachón (2017), "el desarrollo de actividades debe exigir creatividad y producción propia, en coherencia con las habilidades tecnológicas de los aprendices, sus gustos y las necesidades de su comunidad o entorno social".

Pero ¿estará el docente dispuesto a nivel personal y profesional a tener mente abierta, adaptarse al cambio y a aprender a manejar plataformas, recursos, y demás herramientas que permite la web, para guiar sus estudiantes al aprendizaje? Es necesario tener en cuenta que los estudiantes de hoy no aprenden de manera lineal o como lo hicieron sus profesores, y estos muchas veces son renuentes a hacer cambios en el material que han venido usando por años en los componentes, e incluso algunos se rehúsan ya sea por desconocimiento o miedo a usar un aparato electrónico, o a crear oyutilizar contenidos de la web para acompañar sus cátedras.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

La contingencia de salud pública actual llevó a repensar en cómo adaptar la forma del trabajo basada en la presencialidad, donde existía una interacción más activa con los estudiantes; ahora el docente debe buscar alternativas de comunicación robustas a través de plataformas que, a su vez, sean amigables en su funcionalidad; esto dió lugar a explorar los servicios de plataformas como Google Meet y Zoom Meeting. Estas comparten una serie de características,

ya que ambas ofrecen ofrecen aplicaciones para Android e iOS, por lo que la conexión se puede realizar a través de un equipo de cómputo o de un móvil. Ambos servicios admiten el uso compartido de pantalla y permiten que los usuarios envíen mensajes al chat que pueden ser leídos por todos los participantes, por lo que son ideales para hacer preguntas durante una reunión, así como para compartir archivos; por otra parte, estas plataformas permiten permiten grabar clases y reuniones. Cabe mencionar que aunque tienen similitud en sus funciones, cada una va dirigida a diferentes tipos de usuarios; Meet ofrece funciones avanzadas, ya que son proporcionadas por el correo institucional, lo que permite que se conecten muchos más participantes que en la herramienta Zoom (modo gratuito). A continuación de realizará un perfil de algunas de estas plataformas.

- **Zoom.** Sus características claves incluyen la capacidad de organizar reuniones individuales ilimitadas incluso con el plan gratuito, reunirse con grupos grandes, compartir su pantalla o audio e incluso cambiar su fondo a una imagen virtual personalizada (Lo Giudice, 2020). Pero tiene una gran limitación, que es que las reuniones de grupo solo pueden durar un máximo de 40 minutos, restricción de la cual se puede prescinder una vez se accede al plan de pago. Una de sus ventajas es que no debe instalarse nada en la computadora ni estar registrado para asistir a una reunión.

- **Google Meet.** Esta herramienta permite conectar a usuarios por audio o video desde el computador o la app para teléfonos inteligentes. Las invitaciones van vía mail y el único requerimiento es tener una cuenta de Google. Esta aplicación acepta compartir documentos, imágenes y archivos desde el chat y Google Drive, o compartir pantalla (Lo Giudice, 2020).

- **LMS MOODLE.** La palabra Moodle significa Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular) y fue fundado por el pedagogo e informático australiano Martin Dougiamas (Tropicalserver, 2020). Es una aplicación que puede ser instalada en casi cualquier servidor web. MOODLE cuenta con todas las herramien-

tas necesarias para llegar a los alumnos y ofrecerles formación y conocimiento en cualquier materia y formato (Word, Excel, PPT, Flash, vídeos, audio.etc).

- **Google Classroom.** Esta herramienta es muy versátil para los docentes, pues les ayuda a gestionar lo que sucede en el aula de forma online y de manera colaborativa, ya que al estar asociadas a una cuenta Gmail, ofrece la posibilidad de crear documentos (El financiero, 2020), compartir información en diferentes formatos (vídeos, hojas de cálculo, presentaciones y más), agendar reuniones y llevarlas a cabo de manera virtual. Además, se integra con otras herramientas de Google, como Documentos de Google, Drive y Meet. Además, los profesores pueden hacer comentarios y calificar los trabajos directamente y en tiempo real (Soporte de Google, 2020). Esta herramienta permite gestionar el aprendizaje a distancia o mixto (semipresencial), ya que la comunidad educativa puede acceder desde diferentes dispositivos, lo que facilita el acceso sin importar el lugar ni la hora.

MÉTODO

El método de investigación que se utilizó fue cualitativo y el alcance del estudio fue descriptivo. El muestreo fue incidental, no aleatorio, dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para los investigadores. Por su parte, La muestra estuvo constituida por 86 estudiantes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca sede Funza.

ENFOQUE CUALITATIVO

Teniendo en cuenta a Hernández, Fernández & Baptista (2010), este diagnóstico comprende aspectos del enfoque cualitativo debido a que son un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos aplicados al estudio de un fenómeno; Esta opción permite comprender “la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p. 364), por lo que proporciona una serie de opciones para conocer y entender realidades inherentes a lo humano (Sandoval, 1996).

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

A partir de este enfoque, se puede especificar cómo es un fenómeno para una persona o grupo. Este método de trabajo se encarga de recolectar datos no estandarizados ni predeterminados con exactitud, pues no usa medición numérica ni requiere análisis estadístico. Esta recolección de datos acerca más a los investigadores a los puntos de vista de las personas estudiadas, logrando obtener información como emociones, significados, experiencias, interacciones y representaciones, entre otros aspectos subjetivos (Hernández, Fernández & Baptista, 2010); además, permite describir, comprender e interpretar los fenómenos de los participantes, contemplando sus percepciones, significados y experiencias. Por otra parte, su lógica inductiva permite hacer conclusiones generales de los hechos particulares analizados y de la teoría existente.

RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Esta investigación hizo uso de la encuesta para obtener los datos de la fuente primaria, es decir, directamente de la realidad. Las encuestas se aplicaron en línea tanto a los docentes como a los estudiantes. El cuestionario de los primeros tuvo 30 preguntas, 27 de ellas cerradas y 3 abiertas, y para los estudiantes, 21 preguntas cerradas.

CATEGORÍAS DE ESTUDIO DE LA ENCUESTA APLICADA

Tabla 1. Categorías de estudio de la encuesta aplicada a estudiantes

Categorías	Ítems asignados	**Objetivo de la categoría**
Datos sociodemográficos	7	Categorizar a los encuestados por género, edad, semestre, estrato y lugar de vivienda.
Herramientas tecnológicas	8	Identificar los elementos tecnológicos con los que cuenta y la facilidad de acceso a diversas herramientas usadas por los docentes para sus clases.
Herramientas pedagógicas	7	Indagar la opinión del encuestado sobre el aprendizaje y los efectos que pueden tener las mediaciones tecnológicas en él.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Categorías de estudio de la encuesta aplicada a docentes

Categorías	Ítems asignados	**Objetivo de la categoría**
Datos sociodemográficos	7	Categorizar a los encuestados por género, edad, semestre, estrato y lugar de vivienda.
Equipos	11	Caracterizar los equipos de cómputo, conectividad y espacios de trabajo que tiene el docente.
Herramientas tecnológicas	7	Identificar las herramientas digitales y competencias tecnológicas y pedagógicas que tiene el docente.
Aprendizaje	6	Indagar la opinión de los profesores con respecto al aprendizaje de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis encuesta a estudiantes

Datos sociodemográficos

Participaron en la encuesta 91 estudiantes del Programa Tecnología en Asistencia Gerencial sede Funza, de los cuales 63 son mujeres y 28, hombres. Los entrevistados pertenecen a los estratos 1 (13,2%), 2 (52,7%) y 3 (34,1%); 67 de ellos se encuentran entre los 17 y los 25 años; 21, entre los 26 y 35 años y 3, entre los 36 y 45 años.

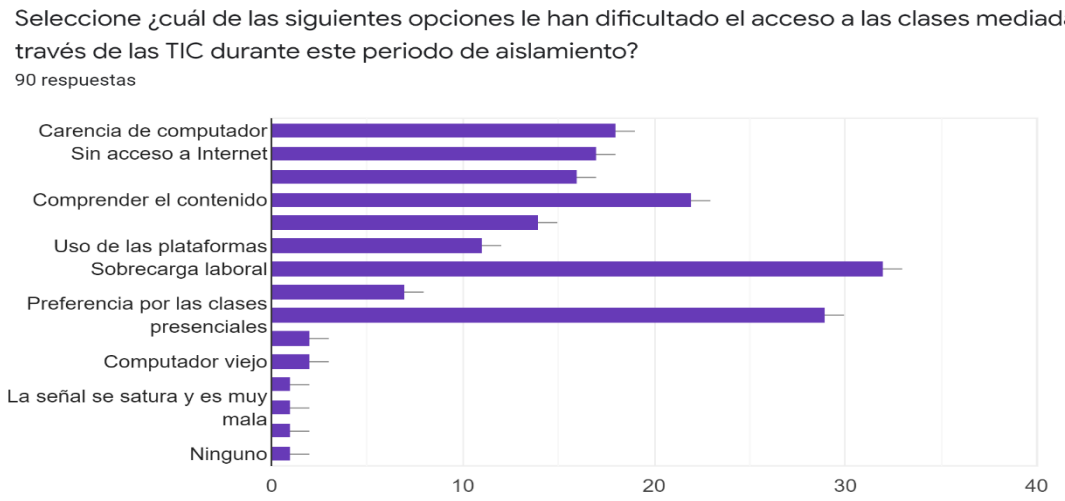
Herramientas tecnológicas

En este apartado se describen los elementos tecnológicos con los que cuentan los estudiantes y la facilidad de acceso a diversas herramientas usadas por los docentes para sus clases.

Se observa en la figura 1 que entre las mayores dificultades de los estudiantes se encontrarón la Sobrecarga laboral (35,36%), pues muchos de ellos continuaron trabajando desde casa y sus actividades se duplicaron cuando tuvieron que atender casa, trabajo y estudio. Por otra parte, el 32,2% (30 personas) consideó que prefiere las clases presenciales, y el 24,4% (22 estudiantes) afirmó que no fue fácil para la comprensión de los contenidos que se encontraban en las

diversas plataformas que los docentes usaron. Entre otras dificultades no menos importantes se encontraron: 19 estudiantes (20%) no tienen computador; 18 encuestados no tienen Internet en su casa ni en los teléfonos celulares. Otra dificultad que los discentes (16) tienen en sus hogares es que no cuentan con un espacio destinado solo para estudio y esto hace que se presenten distracciones en el momento de las clases o en el desarrollo de tareas.

Figura 1. Dificultades de acceso



Fuente: elaboración propia.

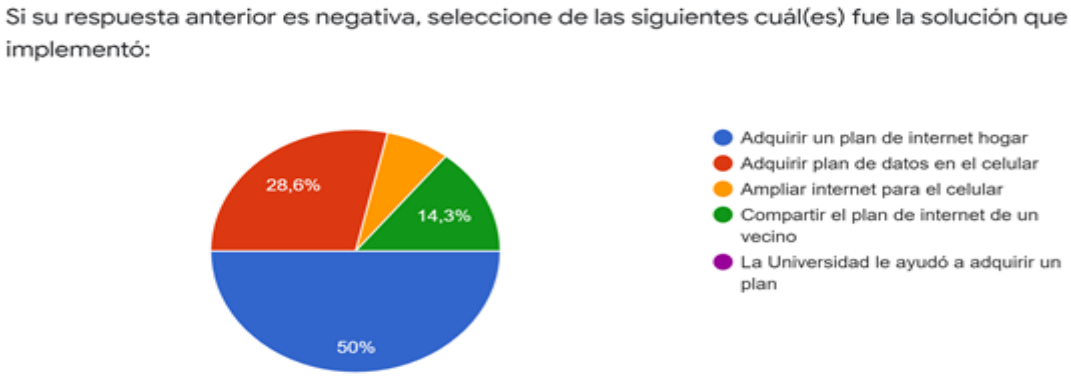
Cuando se les preguntó a los estudiantes si tenían un computador propio para realizar sus actividades académicas, el 64,8% de los encuestados (59) afirmó tenerlo; sin embargo, el 35,2% (32) no tienen computador propio. Posteriormente, se indafó a los que no tenían equipo propio qué alternativas usaron, teniendo en cuenta que, como se dijo anteriormente, la tecnología es la única manera de acercar a docentes y estudiantes para continuar los procesos educativos; 13 de esos 34 ingresaba a clase desde su celular, mientras que 16 estudiantes pidieron prestado el equipo de alguien conocido, con las implicaciones que esto lleva. Los otros seis discentes decidieron hacer trabajos a mano y entregarlos a través de fotografías o solicitaron permisos para llevar a su casa el equipo del trabajo.

Figura 2. Soluciones para ingresar a clases virtuales y cumplimiento de trabajos

Fuente: elaboración propia.

Para el acceso a las clases a través de recursos tecnológicos, es necesario una conexión a internet. De los estudiantes encuestados, 81 con internet en su hogar de residencia y 10, no. Estos últimos, el 50% decidió por adquirir un plan deIinternet para el hogar, el 28,6% colocó datos en su celular, el 14% compartió el plan de Internet con el vecino y el 7% amplió los datos del celular para tener mayor capacidad (ver figura 3).

Figura 3. Solución a la falta de Internet



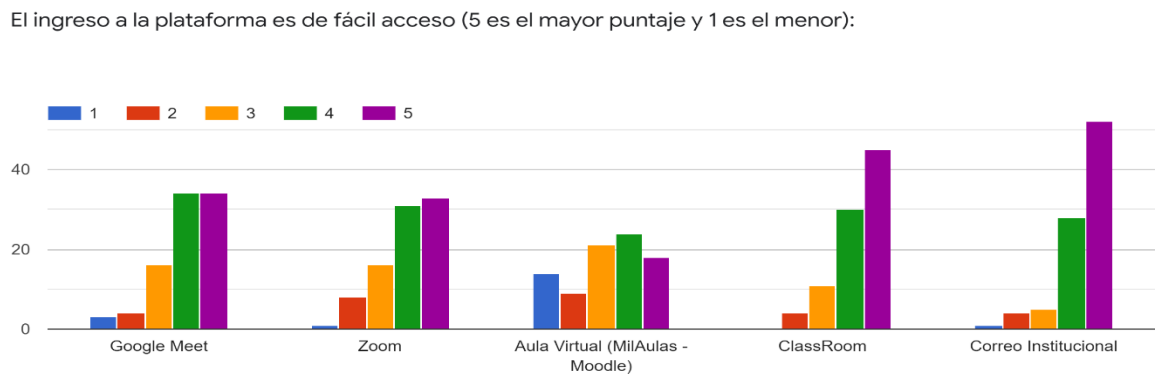
Fuente: elaboración propia.

Los docentes aprendieron a usar y aplicaron diversos recursos que la web ofrece como plataformas educativas y para videoconferencias. Sin embargo, algunos estudiantes también tuvieron que aprender a utilizarlas, por ello se les preguntó la facilidad de acceso a las herramientas trabajadas: Con respecto a Google Meet 68 de ellos

consideran que esta herramienta es de fácil o muy fácil acceso (ver figura 4). Para Zoom, 64 encuestados lo evaluaron entre 4 y 5. Otro medio muy usado para comunicación y entrega de trabajos fue el correo electrónico, que fue evaluador por 52 con 5 y 28 con 4. Classroom fue una de las mejores herramientas para el desarrollo de actividades académicas, pues 45 estudiantes la evaluaron con 5 y 30 con 4. Finalmente, la Universidad tiene como soporte tecnológico la plataforma Moodle, sin embargo, durante este tiempo de emergencia no fue posible tener acceso a ella y por esto, se usó una versión libre que hay en la web, Milaulas. La accesibilidad a esta plataforma fue evaluada por 18 estudiantes con 5, 24 con 4 y 21 con 3.

Para evaluar la funcionalidad de las aplicaciones o interfaces usadas, 70 estudiantes calificaron entre 4 y 5, que Google Meet funciona en cualquier equipo tecnológico (ver figura 5) sin inconvenientes. 70 estudiantes tuvieron la misma selección para la accesibilidad de esta aplicación en los dispositivos electrónicos de Zoom. 52 encuestados respondieron con 5 y 25 con 4 al correo electrónico.

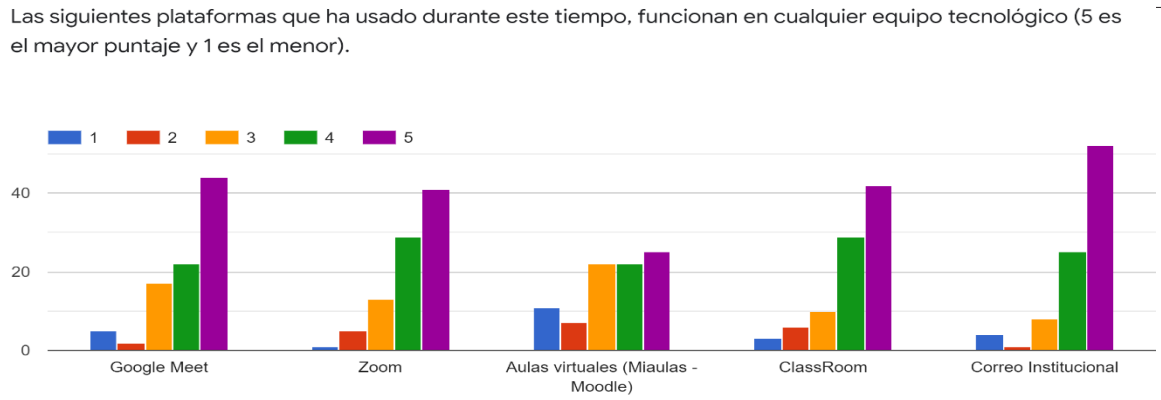
Figura 4. Accesibilidad de las herramientas tecnológicas



Fuente: elaboración propia.

Classroom también tuvo buena calificación en este ítem, pues 42 seleccionaron la calificación más alta y 29 la evaluaron con 4. Hay que recalcar que esta interfaz está disponible para los estudiantes unida a su correo electrónico y por esto pueden acceder a ella y usarla fácilmente desde sus celulares o cualquier otro dispositivo.

Figura 5. Funcionalidad en cualquier equipo tecnológico



Fuente: elaboración propia.

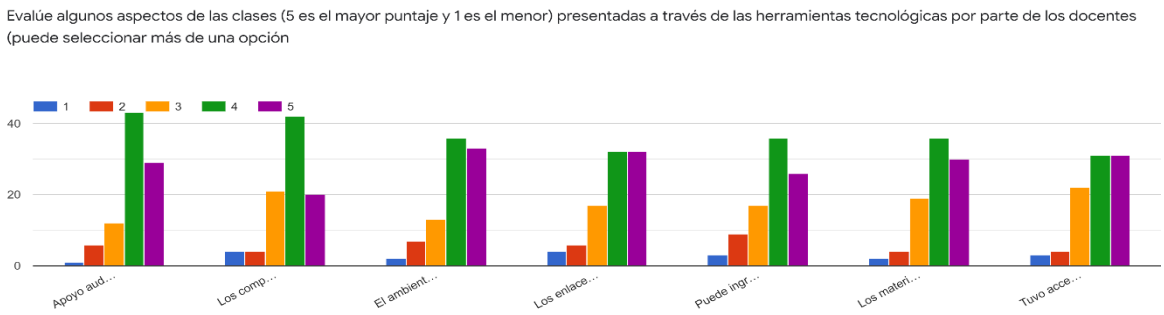
Aunque Moodle es gratis y se puede usar desde cualquier dispositivo electrónico, 25 estudiantes están totalmente de acuerdo con esto, 22 escogieron la opción 4 y ese mismo número de estudiantes la opción 3.

HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS

A pesar de que muchos de los docentes tuvieron que aprender a manejar plataformas, aplicaciones para llamadas y escoger o desarrollar objetos virtuales de información o aprendizaje, los estudiantes evaluaron muy bien los recursos usados en cada uno de los componentes. Hay que resaltar que los discentes valoran la forma en que diseñaron los ambientes virtuales, el apoyo audiovisual y los estilos de presentaciones que se trabajaron (ver figura 6), así como los diversos recursos que se usaron para evaluar el aprendizaje (quizzes, ejercicios, uso de videos y audios, etc).

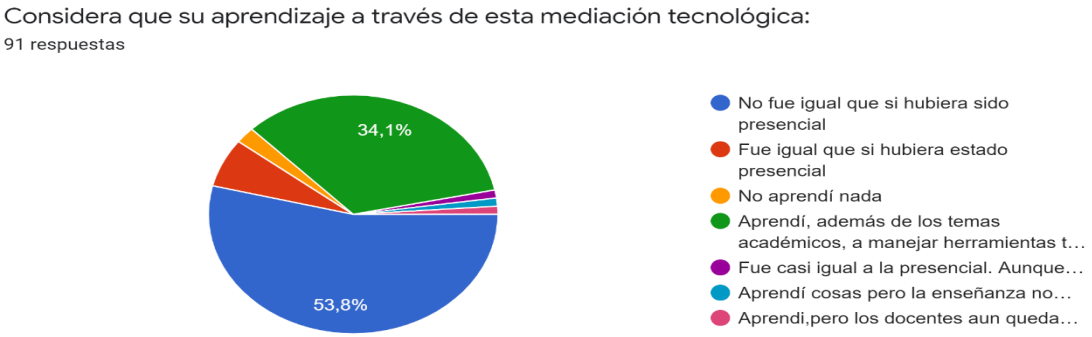
Finalmente, el 53,8% de los estudiantes encuestados consideran que su aprendizaje no fue igual que si hubiera sido presencial, pero el 34,1% afirman que sí aprendieron de los contenidos académicos y además esto les permitió adquirir habilidades para manejar herramientas tecnológicas que antes no conocían. El 6,6% dice que su aprendizaje fue igual que como si hubieran estado presencialmente.

Figura 6. Aspectos de las herramientas



Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Aprendizaje a través de la mediación virtual



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Esta manera de dar continuidad a las actividades académicas a través del uso de aplicaciones, plataformas y recursos ofrecidos en la web ha sido un verdadero desafío tanto para los estudiantes como para los docentes. Juntos han tenido que desarrollar diferentes habilidades para manejar las nuevas herramientas tecnológicas y ser muy metódicos, creativos y disciplinados con sus actividades personales, laborales y académicas; además, los docentes han tenido que dedicar mucho más tiempo a la hora de preparar las guías y todo el material con los que van a trabajar los discentes desde sus hogares. Esta experiencia permitió tanto a docentes y estudiantes explorar herramientas, ser autodidactas y autocríticos a la hora de escoger,

proponer y realizar actividades o proyectos. Sin embargo, para el docente queda la duda y la frustración de no poder controlar la atención de los estudiantes, pues como el tiempo es limitado, no tienen la oportunidad de participar y aprovechan para "esconderse" detrás de la pantalla.

Aunque las herramientas que se ofrecen en la web y las aplicaciones desde Gmail son bastante significativas, es necesario que la Universidad permita hacer uso oportuno de la plataforma Moodle que tiene para crear los contenidos necesarios en los componentes temáticos y así poder dar un mejor servicio al estudiante.

Por otra parte, este aislamiento social ha permitido ver la realidad de lo que sucede en materia tecnológica en la universidad, por ello, entre los desafíos que tiene por delante la institución está mejorar, potencializar y poner en uso la plataforma MOODLE con la finalidad de ofrecer plataformas inclusivas, integradoras y con capacidad de respuesta efectiva y oportuna.

Finalmente, cabe resaltar que hoy en día el contexto educativo demanda mejoras estructurales en la formación de competencias digitales del docente, que permitan entender y potencializar cómo enseñar y aprender con tecnología y adaptar de manera efectiva los contenidos de la presencialidad a la virtualidad para dinamizar mejor las clases teniendo en cuenta los ambientes y contextos de los actores académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baird, D.E. & Fisher, M. (2006). Neomillennial User Experience Design Strategies: Utilizing Social Networking Media to Support 'Always On' Learning Styles. Journal of Educational Technology Systems, 34 (1), 5-32.doi: 10.2190/6WMW-47L0-M81Q12G1

Dede, C. (2005). Planning for Neomillennial Learning Styles. Educause Quarterly, 28 (1), 7-12. Disponible en http://www.educause.edu/pub/eq/eqm05/eqm0511.asp

Dussel, I., & Quevedo, L.A. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires, Santillana.

Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (1999). Transformando la Práctica Docente. Una propuesta basada en la Investigación Acción. México: Paidós.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación (5th ed.). México: McGraw-Hill.

Lo Giudice, F. (2020) Google Meet vs Zoom: ¿qué app deberías usar para tus reuniones?. Disponible en http://culturageek.com.ar/google-meet-vs-zoom-que-app-deberias-usar-para-tus-reuniones

Moodle. (s. f.). Moodle LMS. Disponible en: https://moodle.com/es/lms/

Quicios, M.P., Ortega, I., & Trillo, M.P. (2015). Aprendizaje ubicuo de los nuevos aprendices y brecha digital formativa. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. (46), 155-166. Doi: http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.10

Sandoval, C. (1996). Investigación cualitativa. Bogotá: ICFES.

Tropicalserver. (2020). ¿Qué es la plataforma Moodle?. Disponible en

https://www.tropicalserver.com/ayuda/que-es-moodle/

Valencia, J. L. (2020). Virtualidad, un antídoto de la educación en tiempos de coronavirus. Asociación Colombiana de Universidades-ASCUN. Disponible en https://www.ascun.org.co/noticias/detalle/virtualidad-un-antidoto-de-la-educacion-en-tiempos-de-coronavirus-273

Blog el financiero. 29 de mayo de 2020. ClassRoom de google el asistente perfecto de los maestros en este regreso a clase. Disponible en https://www.elfinanciero.com.mx/

Predicciones de repitencia y análisis de la deserción utilizando minería de datos

Ramiro Alfonso Rada Perdigón[1*]

INTRODUCCIÓN

La deserción es una de las principales problemáticas que afectan los procesos académicos y financieros dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES) colombianas. Siendo una preocupación mundial, en nuestro país existe en la actualidad un alarmante 45,58 % de deserción –el segundo más alto en América Latina– (Ministerio de Educación Nacional, 2015), que se traduce en afectaciones de distinta índole tanto en entornos sociales, familiares y personales para el estudiante como para los procesos internos de funcionamiento en cada IES.

En un primer acercamiento desde las estrategias del Gobierno Nacional para regular la deserción, en el año 2009 se construye el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES) que se define como (Ministerio de Educación Nacional, 2015). Por lo tanto, desde la política

[1] Licenciado en Química, magíster en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Docente del Programa de Ciencias Básicas, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: rrada@unicolmayor.edu.co

pública, la deserción se debe analizar desde la caracterización de la vulnerabilidad a través del diseño de instrumentos que permitan el reporte de índices de desempeño en tiempo real como es el caso de las estrategias denominadas sistemas de alertas tempranas SAT. (Donoso-DIaz, Neira Iturrieta, & Donoso Traverso, 2018) .

Sin embargo, la falta de recursos y herramientas disponibles para la interpretación de aquellos causales que generan la deserción de estudiantes en los programas de pregrado (Viale Tudela, 2014) a nivel interno en cada IES, ha hecho que dichos SAT no arrojen los resultados deseados y se vean reflejados en estudios estadísticos que no aportan en una verdadera solución al conflicto.

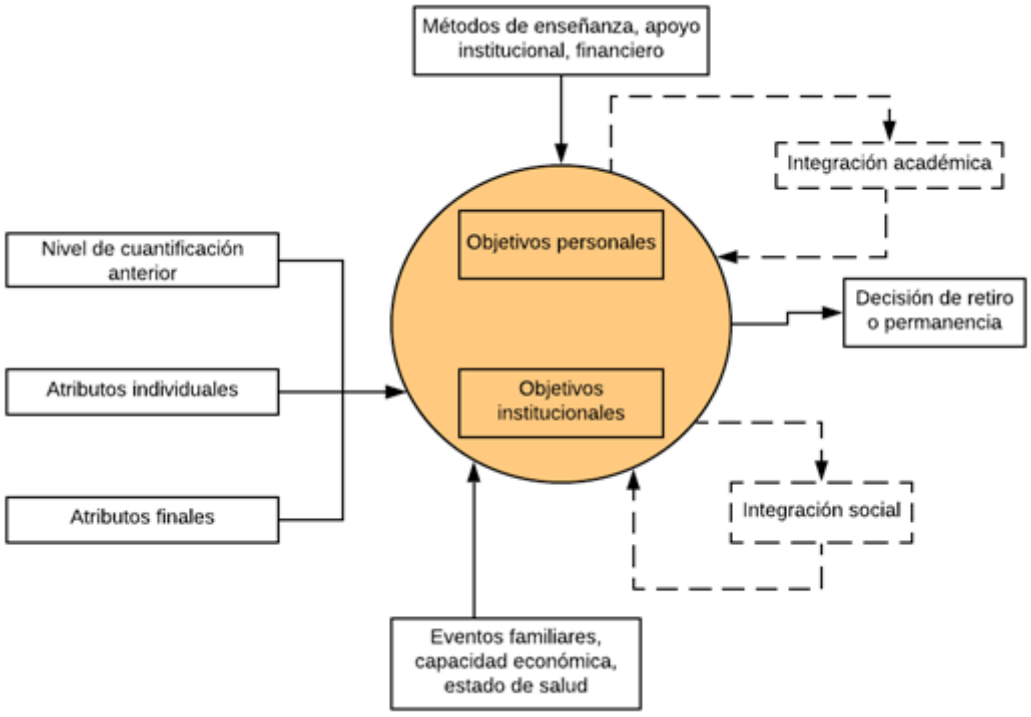
Muchos datos, resultados y argumentos se han recolectado durante cada semestre lectivo, en éstos se ha concluido que aquellos factores con mayor efecto sobre la deserción se refieren a la situación económica del núcleo familiar y la orientación vocacional (Ministerio de Educación Nacional, 2015) como se observa en la Figura 1. A pesar de ello, en las IES existen otros procesos relacionados con avance académico, antecedentes en dificultades académicas provenientes de la media (Ferreyra, Avitabile, Botero Álvarez, Haimovich Paz, & Urzúa, 2017) y diagnósticos psicológicos o psiquiátricos no tratados tienen mayor incidencia en el riesgo hacia la deserción.

No obstante, ante el aumento desproporcionado de los diversos efectores de la deserción para estudiantes de pregrado en IES, se hace necesaria la implementación de otras técnicas, herramientas y metodologías que mejoren la gestión en la depuración de resultados, la selección de la información, el diseño y el análisis de datos (Ministerio de Educación Nacional, 2015); tales medidas deberán establecer dentro de cada IES un modelo para la toma de decisiones y sobre todo para el desarrollo de medidas preventivas.

Por lo tanto, en esta investigación se plantea el uso de la Minería de datos (MD), (aplicada a un estudio de repitencia) como herramienta de gestión para la toma de decisiones que brinde una interpretación de datos que útil para proyectar un modelo de predicción

para la prevención, el control y la regulación de la deserción en la Educación Superior.

Figura 1. Modelo de deserción estudiantil en la educación superior



Fuente: Tinto (1975) presente en Ministerio de Educación Nacional, 2009.

CAUSALIDADES DE LA DESERCIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En América Latina, la deserción en las IES es vista como la ausencia estudiantil generada, en particular, por una sumatoria de procesos que se establecen en un determinado tiempo dentro de un espacio específico, y que son afectados por una gran cantidad de factores, haciendo de cada persona que deserta un caso específico y, por lo tanto, un fenómeno casi imposible de predecir.

Aunque la deserción o el abandono estudiantil siempre estarán presentes en el proceso educativo, apuntan a justificarse a través de puntos específicos con baja interrelación, razón por la cual las investigaciones al respecto generalmente muestran diferentes

criterios que enmarcan los riesgos hacia el estudiante, la institución y el sistema educativo, creando así dualidades en la toma de decisiones para la intervención a tiempo (Lucero y Catuongo, 2019).

Como lo menciona el Ministerio de Educación Nacional (2015) la deserción se ha venido analizando a través de las distintas situaciones a las que se enfrenta un estudiante y evitan que no pueda finalizar su proceso educativo, es decir, se centran las causas en decisiones tomadas por el estudiante; de esta forma, la deserción en una IES es el caso en el que un matriculado que no posee actividad académica durante tres espacios académicos consecutivos, se declara en inactividad académica (Himmel, 2002).

De acuerdo con lo anterior, la limitación en el contexto teórico de los estudios sobre el impacto de la deserción en la calidad de la Educación Superior (Fonseca y García, 2016), conllevan a replantear las acciones de control y regulación de las situaciones generadoras del proceso. Sin embargo, en términos generales, la condición actual de la educación hace necesaria una nueva interpretación en la que se describan en detalle, la perspectiva organizacional junto con los diferentes conjuntos de variables institucionales, socioeconómicas, académicas y personales (Barragán y Patiño, 2013); en la figura 2 se relacionan estos elementos que hacen parte de la recopilación de estudios sobre deserción por parte del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2009).

Teniendo en cuenta lo anterior, desde la política gubernamental se fomentan programas de apoyo académico, a través de estrategias como la acreditación institucional de IES, el incremento de la cobertura en los programas ofrecidos, la creación de planes de apoyo financiero para los estudiantes de escasos recursos y, por último, el acompañamiento vocacional y profesional.

Vale la pena mencionar también que se han identificado tres situaciones críticas o puntos de control dentro de un sistema de gestión educativo, siendo sus apartes más importantes los siguientes (Canale, Pacifico, Moretti, & Pagura, 2008):

a) Transición del nivel medio vocacional al nivel de Educación Superior, que se manifiesta en cuadros de ansiedad o vulnerabilidad emocional por el ingreso a un ambiente "desconocido".

b) El proceso de admisión, en el que se evalúan las expectativas de los estudiantes frente a su realidad, considerando varios efectores negativos en la motivación para cursar la Educación Superior.

c) El bajo rendimiento presente por diversas causas, y no lograr continuar sus estudios con sus propias herramientas o las de la Universidad, generando abandono.

Figura 2. Perspectiva del análisis de la deserción

Fuente: Ministerio de Educación Nacional (2009).

Así mismo, Barragán y Patiño (2013), incluyen una categoría en la que se reflejan las deficiencias comunicativas que vienen de la mano de procesos de vulnerabilidad social, tales como la desigualdad o las discapacidades físicas y/o cognitivas que pueden afectar notablemente el rendimiento académico y concluir en la deserción, es decir, tenemos herramientas y metodologías que diseñan tratamientos para el mejoramiento en términos de salud y bienestar, pero falencias en la aplicación de dichos procesos en la facilitación de las mediaciones de la enseñanza y el aprendizaje.

ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN EN LAS IES UTILIZANDO MINERÍA DE DATOS (MD)

La Minería de Datos (MD) relaciona un conjunto de técnicas cuyo objetivo es modelizar y resumir la información, facilitando su comprensión y ayudando a la toma de decisiones (Runco & Lanzarini). Esta herramienta se basa en los parámetros del "Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos" (KDD, Knowledge Discovey in Databases), que se refiere al proceso que descubre conocimientos e información potencialmente útiles dentro de los datos contenidos en repositorios de información (Hernández Orallo, Ramírez Quintana & Ferri Ramírez, 2004).

El objetivo trazado para KDD es entonces, encontrar conocimiento útil, válido, relevante y nuevo sobre un campo de estudio mediante una programación eficiente, permitiendo que su interpretación sea más clara y sencilla (Riquelme, Ruíz y Gilbert, 2006).

Teniendo en cuenta las indicaciones dadas por Istvan, Chong Arias y Antonini (2016), las etapas correspondientes al proceso KDD que se deben seguir en el estudio de la deserción son:

1. Selección de datos.
2. Preparación.

3. Limpieza, integración y transformación de datos.
4. Minería de datos (obtención de reglas de clasificación, predicción y correlación).

Por lo tanto, los datos son la materia prima del analista o el investigador, ya que puede darles una funcionalidad interpretativa para convertirlos en información y, de esa forma, poder desarrollar un modelo de predicción aplicado en este caso en la resolución de un problema particular (Vallejos Ballesteros, Guevara Iñiguez y Medina Velasco, 2018).

Ya en el caso puntual del fenómeno de deserción estudiantil, la MD permite la caracterización a los estudiantes de forma útil y apta para el desarrollo de una adecuada gestión educativa, que sin lugar a dudas tiene efectos significativos en la reducción de la deserción universitaria (Aquino y Lanzarini, 2015), promoviendo la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación.

METODOLOGÍA APLICADA

Para el desarrollo de la propuesta se utilizaron los siguientes pasos:

1. Previo a la organización de los datos, se solicitó el histórico de notas en la Oficina del Programa de Bacteriología de la Unicolmayor, de los estudiantes correspondientes al periodo comprendido entre el 2015-1 y 2019-2 para la asignatura de segundo semestre Química Aplicada 2.
2. Seguido a esto y para la preparación de los datos se dio incio a la organización de los mismos en una tabla dinámica de Excel en la que se establecieron las siguientes variables: año en que cursó la materia, nota del primer, segundo y tercer corte, nota definitiva de la materia, verificación de estado de repitencia en la asignatura, si repitió por segunda o tercera vez la materia, si en caso de aprobar continuó, si en caso de aprobar no continuó, si en caso de perder continuó,

si en caso de perder no continuó, género del estudiante y edad. A cada variable se le asignaron valores de acuerdo con la naturaleza de los datos: por ejemplo, los datos de año, edad y notas otorgaron valores correspondientes a números enteros; para los datos de genero se asignó M para mujer y H para hombres como una variable cualitativa binaria; para los datos de repitencia se asignó nuevamente variable cualitativa binaria en la que se estableció "SÍ" para cuando se repitió la materia y "NO" para el caso contrario. En el caso de aprobó y continuó (AC), aprobó y no continuó (ANC), perdió y continuó (PC), perdió y no continuó (PNC); se establece la variable cuantitativa binaria con "1" y "0" de acuerdo a la situación del estudiante, "1" para cuando cumple el criterio y "0" para cuando no la cumple, aquí es importante mencionar que cada estudiante solo cumple una condición de las anteriormente mencionadas.

3. En el presente estudio no fue necesaria la limpieza de datos, ya que todos provenían de una fuente confiable y no existe la forma de repetirse, ya que son de todos y cada uno de los estudiantes del programa de Bacteriología. La limpieza de los datos, se refiere principalmente a datos erróneos, repetidos o de fuentes desconocidas (Malbernat, Ruz y Cobialca, 2018).

4. Posteriormente se sometieron los datos a las distintas herramientas que ofrece la minería de datos en el complemento de Excel, entre las que se destacan el asistente para asociación, este modelo de datos es muy práctico para identificar las relaciones entre variables y establecer probabilidades de nueva ocurrencia, con el fin de crear recomendaciones a partir de este modelo de datos. (Microsoft, Asistente para asociación (Cliente de minería de datos para Excel), 2017)

A partir de lo anterior se obtuvieron gráficos de red de dependencias que consisten en representar en una correlación fuerte entre 2 o más variables, gráficos de árbol de decisión que nos permiten ver

predicciones sencillas de acuerdo con el comportamiento de los datos y así mejorar la calidad en el desempeño de los estudiantes (Microsoft, 2017).

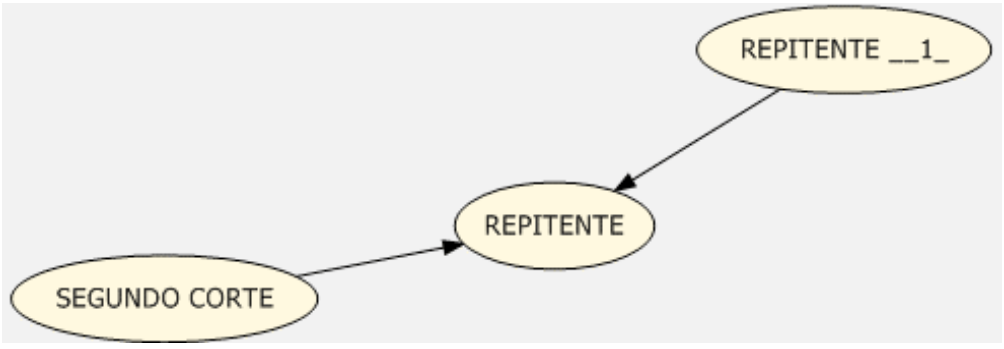
De igual manera, se trabajaron los influenciadores clave en los que que se ponen en relevancia las variables que más intervienen en los resultados de los estudiantes y de las condiciones de repitencia. Finalmente se sometieron los datos a un algoritmo de predicción, el cual se visualiza en una gráfica de pronóstico y del comportamiento posible de las notas de los estudiantes.

RESULTADOS

Los resultados se evidencian principalmente en las gráficas que se obtuvieron al tratar los datos a través de los algoritmos de clasificación, correlación y predicción realizados por el complemento de minería de datos de Excel y de su funcionamiento por medio del servidor SQL SERVER; a continuación, se presentan con su respectivo análisis:

Como primera medida se establece una predicción de la causa general de repitencia para la asignatura, el modelado fue el siguiente:

Figura 3. Algoritmo de Clasificación – Red de Dependencias repitente



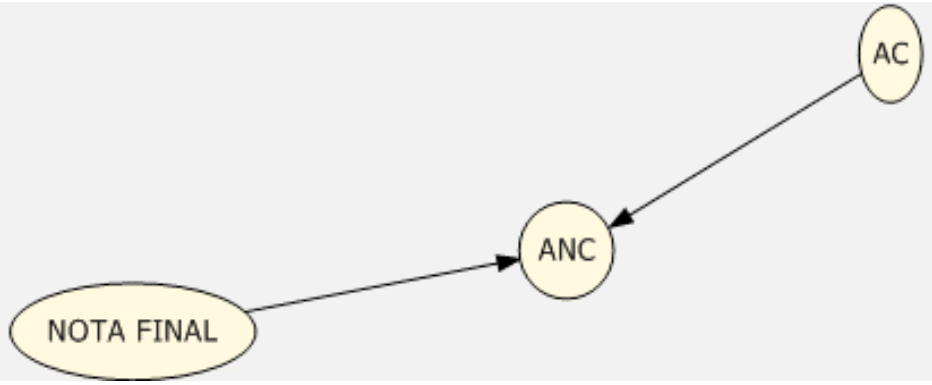
Fuente: Rada Perdigón, 2020.

En la figura 3 se evidencian tres variables contenidas en óvalos, el ovalo del centro representa la variable que se quiere estudiar, en este caso los repitentes. Por lo tanto, el hecho de que un estudiante sea repitente está dependiendo la nota obtenida en el segundo y

de ser repitente más de una vez.

A partir de ello, se construye el siguiente algoritmo de clasificación que asocia los efectores más fuertes para la generación del proceso de deserción.

Figura 4. Red de Dependencias ANC

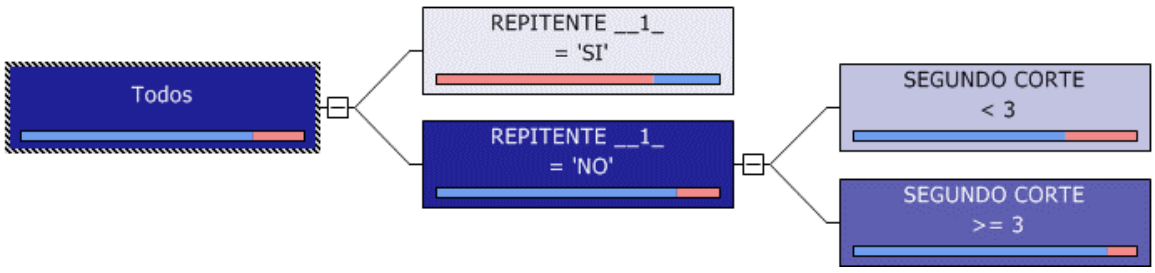


Fuente: Rada Perdigón, 2020.

Teniendo en cuenta la predicción en MD podemos indicar que aun aprobando la asignatura el estudiante puede decidir no continuar.

Posteriormente se diseñaron los árboles de decisión sobre la repitencia y la deserción, mostrando las siguientes características:

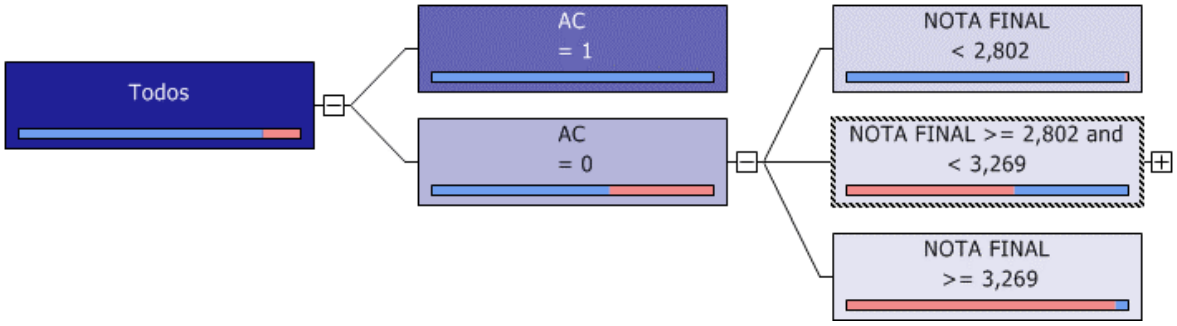
Figura 5. Árbol de Decisión sobre la Variable Repitentes



Fuente: Rada Perdigón, 2020.

Asociamos entonces al pronóstico que es mayor la probabilidad de no tener repitencia cuando la nota del segundo corte es mayor o igual a 3.

Figura 6. Árbol de Decisión sobre la Variable aprobar y no continuar



Fuente: Rada Perdigón, 2020.

Interpretamos así la existencia de una mayor probabilidad de permanencia estudiantil en la universidad cuando su nota final es igual o mayor a 3,2. En cambio cuando su nota es inferior a 2,8 y por ende pierde la materia, aumenta la posibilidad de deserción académica.

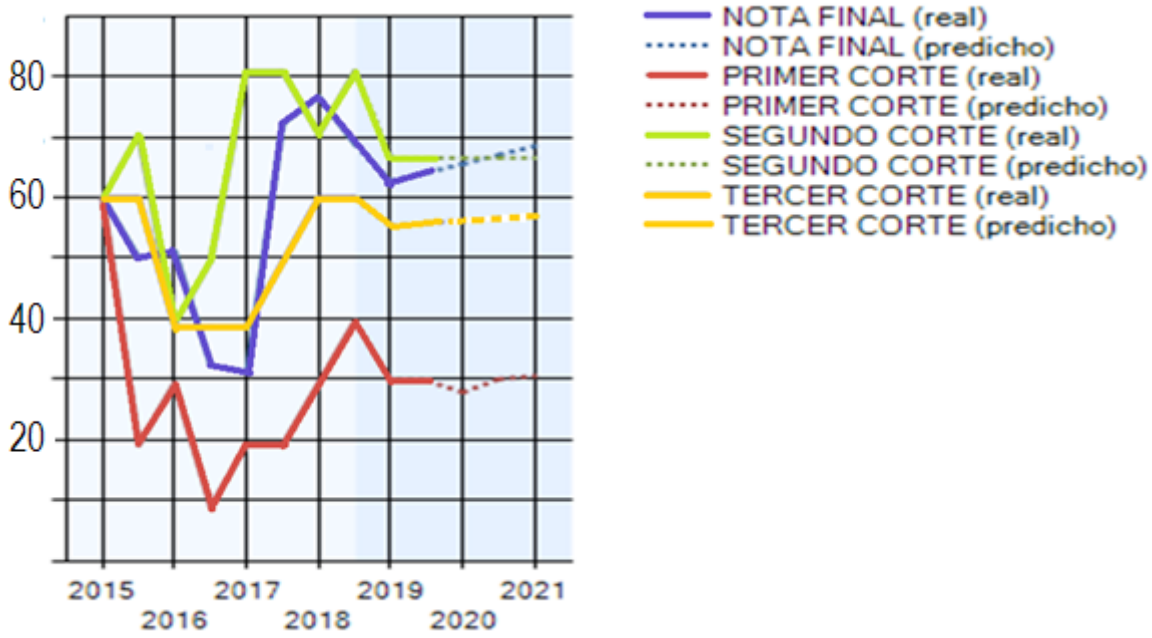
Considerando lo anterior, se propone el estudio de influenciadores clave en el que se evidencia la relación entre cada variable seleccionada y la deserción presentes en la tabla 1 y la figura 7.

Tabla 1. Influenciadores clave y su impacto en los valores de 'PNC'

Columna	Valor	Favorece	Impacto relativo
Tercer corte	< 1,0338672954	1	100
Segundo Corte	< 1,6781811896	1	56
Nota final	< 0,9828906614	1	48
Nota Final	0,9828906614 - 2,5263101708	1	40
Primer corte	< 1,7278478764	1	40
Repitente	SI	1	16
Segundo corte	1,6781811896 - 2,4935738672	1	13
Repitente	SI	1	12
Primer corte	1,7278478764 - 2,4730919472	1	7

Fuente: Rada Pedigón, 2020.

Figura 7. Pronostico – Algoritmo de predicción para repitencia



Fuente: Rada Perdigón, 2016.

Finalmente, se demuestra que para la asignatura Química Aplicada 2, del plan de estudios antiguo del programa de Bacteriología de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la variable Perdió y No Continuó (PNC) está mayoritariamente influenciada por la nota del segundo y del tercer corte.

CONCLUSIONES: FENÓMENO DEL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO

Cuando se menciona el término rendimiento académico existe una asociación entre el proceso de medición y su comparación frente a un estándar de evaluación para definir así el avance en el aprendizaje de un estudiante. Ante ello, la medida puede arrojar un bajo rendimiento académico, que se relaciona con un valor de referencia por debajo de un promedio previamente establecido.

De acuerdo con esto, el bajo rendimiento es un fenómeno estrechamente relacionado con la deserción, ya que el primero es el inicio o el principio de procesos que tendrán como consecuencia el segundo si no se generan herramientas que permitan afrontar dichas situaciones de gran preocupación para las IES en la actualidad.

Por esta razón, si bien bajo los lineamientos curriculares de evaluación una nota enmarca la categorización del bajo rendimiento, se considera que la percepción de docentes y estudiantes frente a ésta situación crítica requiere una mayor integración de otras variables. Consideramos que el eje central del problema está en la falta del reconocimiento de la importancia de la creación de una logística y un sistema alrededor del mejoramiento y ejecución de las alertas tempranas (SAT). Una situación de bajo rendimiento recurrente se puede tramitar en beneficio del estudiante sin necesidad que requiera de la repitencia, ya que desde las evidencias científicas y empíricas en los estudios sobre educación se demuestra que el rol del estudiante tiene una particularidad, "la diversidad" y como tal deben proponerse espacios de inclusión curricular para que aquellos factores de bajo rendimiento sean regulados, particularmente los integrados en el fenómeno denominado tensión didáctica.

Como lo observamos en el estudio de repitencia, la nota final no necesariamente es el mayor efector generador de procesos de deserción, sino que existen muchos factores que dan como resultado la no continuación de los estudiantes en el programa académico en el que se encuentran matriculados; ello sugiere que, aunque las IES realizan procesos de mejoramiento continuo con propósitos de acreditación o reacreditación de alta calidad, la influencia de factores relacionados con el entorno de los estudiantes limitan el avance en los procesos académicos.

Finalmente, como nos muestra el estudio de repitencia para la asignatura Química Aplicada 2, el proceso académico se ajustó para que las temáticas que corresponden al segundo corte (Ácidos y bases, quilibrio químico y pH) se desarrollaran con masificación en el uso de las tutorías para la resolución de dudas, elaboración de ejercicios y diseño de trabajos a presentar, desarrollando así una estrategia de anticipación para el control del fenómeno de bajo rendimiento y de esa forma aportar en la disminución de los procesos de deserción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Estrategias para la permanencia en educación superior: Experiencias significativas. Bogotá: Sanmartín Obregón & Cía Ltda.

Donoso-DIaz, S., Neira Iturrieta, T., & Donoso Traverso, G. (Julio de 2018). Sistemas de Alerta Temprana para estudiantes en riesgo de abandono de la Educación Superior. Ensaio: aval.pol.públ. Educ. [online], 26(100), 944-967. doi: https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002601494

Viale Tudela, H. E. (Diciembre de 2014). Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria(1), 59-75. Disponible en http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/366/346

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana: Metodología de seguimiento diagnóstico y elementos para su prevención. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.

Tinto, V. (1975). Dropouts from Higher Education: A Theoretical Synthesis of the Recent Literature. A Review of Educational Research, 45, 89-125.

Minsiterio de Educación Nacional. (2015). Guía para la implementación del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones de educación superior. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Disponible en https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356272_recurso.pdf

Ferreyra, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez, J., Haimovich Paz, F., & Urzúa, S. (2017). At a Crossroads: Higher Education in Latin America and the Caribbean. Washington, DC: Banco Mundial. Disponible en http://documents.worldbank.org/curated/en/271781495774058113/pdf/114771-PUB-PUBLIC-PUBDATE5-2-17.pdf

Lucero, V., & Catuogno , A. (2019). Hacia un abordaje en la temática del abandono universitario en las Facultades de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales, y Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis, en el ciclo profesional. Revista Argonautas, 9(12), 100 - 114.

Himmel, E. (2002). Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. (M. d. Chile, Ed.) Revista Calidad de la educación, 91-108.

Fonseca , G., & García, F. (Julio-Septiembre de 2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional. Sciene Direct, 45(179), 25-39. doi:https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.004

Barragán, D., & Patiño, L. (2013). Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 9(16), 55-66. Disponible en http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/ files/ publicaciones/revistas/cuadernos_latinoamericanos_ administracion/volumenIX_numero16_2013/desercion_ universitaria.pdf

Canale, S., Pacifico, A., Moretti, M. B., & Pagura, M. F. (23 de Diciembre de 2008). Autoevaluación de las Carreras de Grado de la Facultad de Ciencias Económicas: Primeros Lineamientos. Ciencias Económicas, 1(6), 147-153. doi:https://doi.org/10.14409/ce.v1i8.1125

Runco, A., & Lanzarini, L. (2017). Herramientas de software aplicadas a la educación física. Objeto de aprendizaje kinovea. RedUNCI, 122-132. Disponible de http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63374

Hernández Orallo, J., Ramírez Quintana, M. J., & Ferri Ramírez, C. (2004). Introducción a la mineria de datos. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Riquelme , J., Ruíz , R., & Gilbert, K. (2006). Minería de Datos: Conceptos y Tendencias. Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificia, 10(29), 11-18. Disponible de https://www.redalyc.org/pdf/925/92502902.pdf

Istvan, R., Chong Arias, C., & Antonini, S. (2016). Sistema de Indicadores de riesgo de deserción para la UTN-FRLP. CYTAL.

Vallejo Ballesteros, H., Guevara Iñiguez, E., & Medina Velasco, S. R. (2018). Mineria de datos. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, 2, 339-349.

Aquino, G., & Lanzarini, L. (2015). Keyword Identification in Spanish Documents using Neural Networks. JCS&T, 55-60.

Malbernat, L. R., Ruz, C. A., & Cobialca, S. A. (2018). Aplicación de minería de datos para facilitar el tratamiento de las normas de producción de atributos semánticos en idioma español. Red UNCI-UNNE, 978-987.

Microsoft. (29 de 12 de 2017). Asistente para asociación (Cliente de minería de datos para Excel). Disponible en https://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/associate-wizard-data-mining-client-for-excel?view=sql-server-2014&viewFallbackFrom=sql-server-2014.

Microsoft. (6 de Marzo de 2017). Examinar un modelo de árboles de decisión. Disponible enhttps://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/browsing-a-decision-trees-model?view=sql-server-2014#BKMK_DecisionTree

Educación y Economía en tensión: la noción de pertinencia en Adam Smith

Luis Álvaro Gallardo Eraso[1*]

RESUMEN

Adam Smith es conocido por sus trabajos económicos. Sin embargo, poco se ha estudiado el papel de la educación en un análisis integral de su obra. Si bien Smith no se ocupa de la educación como problema central, sí plantea que la educación juega un papel esencial en la evolución y el desarrollo de las sociedades de mercado. Este trabajo busca contribuir a un debate central dentro de la Educación Superior contemporánea, relacionado con la pertinencia de la educación. Se argumentará que la educación en Smith es pertinente para reducir los efectos negativos del progreso económico siendo soporte moral de las relaciones sociales. Este sentido de pertinencia se confronta

1 * Perfil: Economista, Phd[c] en Filosofía, docente de la Facultad de Administracióy Economía, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: lgallardo@unicolmayor.edu.co

con el manejado en las políticas educativas contemporáneas, que terminaría siendo funcional a las lógicas socio-económicas y que, desde la óptica de Smith, contribuiría al embrutecimiento de los ciudadanos. Se concluye planteando que la visión de Smith no avanza en la práctica en este propósito.

INTRODUCCIÓN

Analizar la función de la educación en las sociedades contemporáneas es producto de discusiones diversas que en muchos casos parten de la defensa de la educación o de los valores que la educación promueve. De fondo hay una discusión sobre la función de la educación en la sociedad y si todavía se pueden defender estos valores. La perspectiva de partida nos muestra una idea abstracta de universidad y como ella puede sostenerse cuando las demandas de la sociedad cambian y buscan transformar todos los espacios de la vida, incluso el educativo; desde los planteamientos más comunes, se asume que la universidad no puede ser una torre de marfil sino un espacio pertinente a las demandas de la sociedad (Caplan, 2018).

Este documento pretende analizar la problemática desde un punto de vista diferente. Asumiendo las intuiciones de Adam Smith sobre la educación, se muestra el lugar fundamental de la educación como espacio autónomo que escapa a las lógicas de mercado y que, de hecho, busca resolver las patologías que el mismo progreso económico genera. No se parte así de una perspectiva abstracta de lo "que es la universidad" sino desde las dinámicas propias de la sociedad, que para Smith están jalonadas por la división del trabajo; de este modo, se propone un "lugar" para la educación con el objetivo de mantener valores más allá de la educación, relacionados con la misma sociabilidad y que evitan así, la extrema individualización de las relaciones sociales con el concebido empobrecimiento de los seres humanos en sociedad.

Para mostrar lo anterior este breve documento se divide en cuatro partes siendo la primera esta introducción. La segunda analiza la

problemática de la pertinencia de la educación comparando la visión dominante en la actualidad, con perspectivas que desde una idea de universidad problematizarían este estado de cosas; en este apartado se sigue también a Kitcher, así como algunos elementos de las propuestas de John Stuart Mill y de Dewey. En la tercera se muestra la función de la educación en Adam Smith en sociedades altamente especializadas como elemento que contrarresta las patologías del mercado, y finalmente se realizan algunas reflexiones a modo de conclusión.

LA PERTINENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR CONTEMPORÁNEA

En el discurso actual, mas allá de los maquillajes propios de los hacedores de política, se asume que la educación es pertinente si colabora con las actividades productivas. Uno de los voceros de esta visión, Caplan, lo dice claramente:

> [...] el defecto supremo de nuestro sistema educativo es que hay demasiada educación. Los estudiantes típicos gastan miles de horas estudiando material que no aumenta su productividad ni enriquece sus vidas (Caplan, 2018, cursiva añadida).

Caplan plantea que la educación es una "pérdida de tiempo" en dos sentidos: el primero es que se gasta mucho tiempo estudiando diversas cosas y el segundo es que mucho de lo que se enseña no tiene ninguna utilidad ni es pertinente.

Para Caplan lo que debe hacerse es reducir el tiempo en la educación y aprovecharlo para el conocimiento de cosas realmente útiles para las necesidades económicas y para el enriquecimiento personal; este pensamiento no es algo aislado, en el siglo XXI se ha escuchado sobre algunos intentos en varios países y universidades para eliminar las humanidades y reducir el tiempo de las personas en la universidad.

Esta lógica que algunos llaman neoliberalización de la educación (Olssen y Peters, 2005)during the 1980s and 1990s has produced a fundamental shift in the way universities and other institutions of

higher education have defined and justified their institutional existence. The traditional professional culture of open intellectual enquiry and debate has been replaced with a institutional stress on performativity, as evidenced by the emergence of an emphasis on measured outputs: on strategic planning, performance indicators, quality assurance measures and academic audits. This paper traces the links between neoliberalism and globalization on the one hand, and neoliberalism and the knowledge economy on the other. It maintains that in a global neoliberal environment, the role of higher education for the economy is seen by governments as having greater importance to the extent that higher education has become the new star ship in the policy fleet for governments around the world. Universities are seen as a key driver in the knowledge economy and as a consequence higher education institutions have been encouraged to develop links with industry and business in a series of new venture partnerships. The recognition of economic importance of higher education and the necessity for economic viability has seen initiatives to promote greater entrepreneurial skills as well as the development of new performative measures to enhance output and to establish and achieve targets. This paper attempts to document these trends at the level of both political philosophy and economic theory" (Olssen & Peters, 2005 (Cannella y Koro-Ljungberg, 2017) es para sus defensores, el inevitable paso hacia la eficiencia, producto de que vivimos en una sociedad de la información o del conocimiento, y más exactamente del llamado modo dos de producción del conocimiento (Nowotny, Scott, y Gibbons, 2003). Por su parte, para sus detractores no es más que un proceso de mercantilización de la educación, llamando a esta situación capitalismo académico (Jessop, 2018)

Dentro de la versión dominante, lo que existe es la búsqueda para que la educación sirva a los procesos económicos y principalmente a la innovación, que se considera el motor de las economías basadas en el emprendimiento. La educación podría ser parte del engranaje que apalanca procesos dinámicos de desarrollo, así una educación pertinente es aquella que participa de manera activa en los pro-

cesos económicos a través de un adecuado ensamblaje entre el estado, la empresa y la universidad (Ranga y Etzkowitz, 2013) (Leydesdorff y Meyer, 2003)intellectual organization, and geographical constraints can be considered as different dynamics that interact in a knowledge-based economy as a complex system. Differentiation spans the systems of innovation, while performative integration enables organizations to retain wealth from knowledge. Because of the systematic organization of interfaces among the subsystems under study, different perspectives can be expected in the reflection. Consequences for the heuristics, the research design, and normative implications are specified and the organization of the issue is further explained" (Leydesdorff & Meyer, 2003.

Dentro de este ensamblaje es lógico pensar que muchas áreas de la educación deben ser eliminadas para centrarnos en lo verdaderamente relevante; el elemento clave para entender esta situación es la división del trabajo y la especialización que lleva consigo.

Adam Smith formuló, junto con muchos otros en su época, las ventajas de la división del trabajo. En general, la división del trabajo tiene efectos económicos positivos porque las personas especializadas en una actividad pueden realizarla en menor tiempo, generar innovaciones y aumentar la productividad; así, en palabras de Adam Smith

> The division of labour, however, so far as it can be introduced, occasions, in every art, a proportionable increase of the productive powers of labour. The separation of different trades and employments from one another seems to have taken place in consequence of this advantage (Smith, 2008).

El efecto del aumento de la productividad es entonces la separación y especialización a gran escala, situación que sigue desarrollándose y ampliándose en las circunstancias actuales mucho más allá de lo pensado por el padre de la economía en el siglo XVIII. De hecho, en nuestra época la división del trabajo es tan profunda, que hasta personas de una misma profesión tienen campos de acción

tan separados que es dificil la comunicación entre ellas.

Otra de las ventajas de la división del trabajo es que propicia valores liberales a gran escala; en palabras de Hurtado

> The increase in the productive power of labour, growing opportunities to participate in social wealth and in social decisions, give citizens the possibility of bettering their condition and influencing the direction and content of a shared social project. Freedom and equality, even with their possible contradictions, appear as the guiding social values of commercial society and democratic times. This combination opens possibilities of material well-being for all, improves everyone's living conditions, and reduces absolute poverty. (Hurtado, 2019).

Ante la especialización y la necesidad de integrarlo a las necesidades de las empresas y de la economía dados estos efectos positivos, se han generado dentro del llamado capitalismo académico tres características para propiciar su desarrollo:

1. La certificación de los conocimientos para que los futuros egresados tengan el aval de que su saber particular corresponde a las lógicas del sistema de educación. En este sentido, las universidades se acreditan en procesos y en ciertos requisitos propios de los sistemas de certificación académica guiads por los órganos rectores de la educación a nivel nacional y mundial.

2. La generación de mecanismos de reconocimiento a través de rankings y estándares que producen una suerte de señalización de los futuros egresados de las universidades, a través de la reputación de las universidades en investigación y en formación.

3. El fortalecimiento de la proyección social a través del ofrecimiento de servicios como fuente de recursos para las universidades, tanto así que la parte administrativa de las grandes universidades adquire un mayor peso en las mismas.

Estos tres elementos se resumen en lo que la teoría económica llama procesos de señalizacion, en este caso de las instituciones y de los futuros profesionales. Se busca que las instituciones y los egresados certifiquen su conocimiento para señalizarse en el mercado de la mejor manera. En palabras de Chace, quien a su vez referencia el influyente trabajo de Caplan

> [...] the primary function of education is not to enhance students' skill but to certify their intelligence, work ethic, and conformity—in other words, to signal the qualities of a good employee... labor market values grades over knowledge, and why the more education your rivals have, the more you need to impress employers. He explains why graduation is our society's top conformity signal, and why even the most useless degrees can certify employability. He advocates two major policy responses. The first is educational austerity. Government needs to sharply cut education funding to curb this wasteful rat race. The second is more vocational education, because practical skills are more socially valuable than teaching students how to outshine their peers (Chace, 2018, cursiva añadida).

Cómo se puede evidenciar, el proceso de pertinencia lleva a una carrera por el reconocimiento, donde además las organizaciones gubernamentales, apoyando el proceso de certificación, contribuyen a esta situación promoviendo educación más pertinente (vocacional) y más homogénea (según patrones de certificación) que permiten una mejor señalización para el mercado laboral.

En primera instancia, este proceso parace adecuado, ¿a quién no le interesa que sus egresados consigan empleos y que estos sean cada vez mejores? Se genera una lógica más o menos en el siguiente sentido: las instituciones necesitan reputación y los gobiernos e instituciones de investigación les permiten esa posibilidad. Si cumplen ciertos requisitos de certificación logran la reputación deseada y sus egresados también adquieren reputación y, por ende, mejores ingresos laborales. Al mismo tiempo, este proceso premia a las instituciones con futuros estudiantes cuya base de formación

es más amplia, lo que permite una mejora de calidad creciente. El circuito es benéfico a todas luces porque los rendimientos son crecientes.

Sin embargo, el problema es que la educación pierde autonomía, es decir, valores más amplios de defensa de la educación pierden sentido. El filósofo de la ciencia Kitcher muestra esta situación en los siguientes términos

> A. Economic well being requires a continued intensification of the division of labor.
>
> B. That intensification of the division of labor requires workers who are trained to highly specialized tasks.
>
> C. A system of education that invests in programs guided by other ideals—in
>
> particular Dewey's ambitious package (or even its Millian elements)—will be less efficient at training workers for the highly specialized tasks they will be required to perform.
>
> D. Efficient systems of education will produce workers, most of whose lives will be impoverished (Kitcher, 2010).

El elemento central es que las vidas de las personas que consiguen trabajo serán empobrecidas dado que una educación especializada va en contra de ideales más amplios de la educación, como los planteados por Dewey o Mill por citar solo dos casos. El llamado a la reducción de los programas y al recorte de muchas materias no es sino el reflejo de esta situación.

Existe así una tensión entre los requerimientos que debe tener la educación para las necesidades de la sociedad y los ideales de la educación. Por ejemplo Mill, en la lectura de Kitcher, proponía que la

> [...] principal task of education lies in preparing people for the role of citizen in a democracy, conceiving of this in terms of an ability to make informed and reasoned decisions about matters of public policy. In societies with extensive division of labor, as

> well as stratification by socioeconomic class, there's likely to be a form of myopia in public decision making: citizens cannot understand the needs and concerns of their fellows, and cannot even fathom their own interests... At a minimum, then, the task of education is to correct for this myopia by enabling people to gain accurate information about the large issues that confront them (Kitcher, 2010).

Para Mill la educación permite salir de la miopía que la sociedad de mercado genera. Así, la educación es pertinente para la formación de seres humanos capaces de razonar en los asuntos de política pública y no para la especialización como en la lógica actual.

El caso de Dewey, descrito por Kitcher, también es diciente en términos de las mejoras de las prácticas democráticas que en educación necesariamente se ligan al pensamiento crítico. El conocimiento no es para el mercado sino para el florecimiento de la vida humana a través de la ampliación del conocimiento público:

> The knowledge they ideally acquire in their education prepares them for understanding the connections within experience, whether centered on natural or social phenomena; gives them methods for pursuing further inquiry and addressing value conflicts; and simultaneously develops them as individuals and as citizens, since any meaningful trajectory for a life will be one that involves joint action, and, indeed, joint efforts to improve the culture. For Dewey, I suggest, individual flourishing is bound up with democratic participation, with contributing to and learning from public knowledge, and with playing a role in that progress of human life emphasized by Mill. (Kitcher, 2010)

Desde esta visión, en contra de la perspectiva contemporánea, se propone la pertinencia en términos de la importancia dada a la ampliación del conocimiento público. Un aumento de un conocimiento que permite resolver los grandes problemas de la sociedad a través de la participación democrática de sus miembros. la idea

de conocimiento público es explicada por Kitcher en analogía con una gran biblioteca

> A society's system of public knowledge is like a gigantic library in which new documents are constantly deposited and from which the citizens can withdraw as much as they want, whenever they want it. Education both acquaints Young members of the society with those parts of the library's contents on which the previous generation places particular emphasis and equips neophytes with the ability to seek out and understand the information they need. The contents of the library are built up in a society wide collective project. Inquiries are directed toward those issues that seem, at the time when they are conducted, most pertinent to the needs of the citizens (Kitcher, 2010).

El conocimiento público garantiza la pertinencia, ya que si las universidades se involucran en el aumento del conocimiento público, los acervos de conocimiento estarán ahí para resolver las necesidades de la sociedad. Esta situación no es necesariamente de torre de marfil, dado que los conocimientos promovidos son los que los ciudadanos en una sociedad democrática busquen promover; de este modo, el conocimiento en una sociedad democrática se volvería significativo (Cartwright, 2006).

En síntesis, este apartado ha mostrado la tensión entre una educación para el trabajo y una educación ligada a los ideales del aumento del conocimiento público propuesto por Dewey. La siguiente sección analiza cómo Smith comprende la temática de la educación. Se mostrará que Smith, contrario a lo que se piensa normalmente, no defendería una noción de pertinencia instrumental al mercado sino que desde las patologías del sistema encuentra un lugar para la educación, más afín a la perspectiva de Dewey de aumento del conocimiento público. Lamentablemente, cuando lleva a la práctica su propuesta limita su análisis a una versión de la educación pública puramente instrumental.

EDUCACIÓN PARA RESOLVER PATOLOGÍAS DEL CAPITALISMO

Adam Smith, lejos de posturas ideales relacionadas con lo que "de-

bería ser" la educación, propone su análisis a partir del desarrollo de las dinámicas económicas. El autor de La riqueza de las naciones consideraba que la división del trabajo era a todas luces benéfica para la economía, como ya evidenciamos unos párrafos atrás. Sin embargo, y como producto de los procesos sociales que generan consecuencias no buscadas de los actos individuales, se generaban ciertas patologías.

La división del trabajo genera dos patologías:

1. La primera relacionada con el empobrecimiento de amplios miembros de la sociedad que se ocupan en escalas más bajas de la sociedad, lo cuál a todas luces para Smith era fuente de injusticias y de empobrecimiento no solo económico sino moral (Hurtado, 2019)jointly with the extension of the market, that points to the vulnerability of the labouring poor. Exploring this coincidence brings light to their understanding of the social consequences of the market and the possible solutions they propose". (Hurtado, 2019).
2. Por otro lado, el embrutecimiento a que se ven sometidos los trabajadores especializados, sobre todos los más rutinarios y que hacen trabajos repetitivos (como los trabajadores de Amazon en la actualidad o los de los call centers para citar dos ejemplos).

Miremos ambos elementos con cierto detalle. En relación con el primer elemento, Smith reconoce que las clases mas bajas se dedican a las actividades más rutinarias, situación que lleva consigo la pérdidas de habilidades socialmente útiles para lograr mayores ingresos, lo que en últimas los atrapa en la trampa de la pobreza. Adicionalmente, las personas que logran mejores ingresos asumen como responsables de su situación a las personas que están en situaciones desventajosas, es decir, sin consultar en sus condiciones sociales, los culpan de sus precarias sin salidas. En términos de (Smith, 1759) los seres humanos no sólo pierden habilidades, sino también simpatía. En este escenario

> Smith is talking about formal education, reading, writing and accounting, but, I advance, this education is needed for and complimentary to the development of the cognitive skills that allow the natural tendency to sympathize to lead to the formation of moral judgements, as it opens the mind to other experiences and information from those the labouring poor go through daily (Hurtado, 2019)jointly with the extension of the market, that points to the vulnerability of the labouring poor. Exploring this coincidence brings light to their understanding of the social consequences of the market and the possible solutions they propose." (Hurtado, 2019).

La educación nace entonces para generar procesos de simpatía entre los seres humanos, propiciando así comportamientos más igualitarios entre ellos, que propician la prioridad de la igualdad sobre la libertad.

> In particular, the labouring poor face challenges that affect all but especially them. The impairing of their cognitive skills makes it difficult to participate in the social life of the community, in the social construction of their identities and of shared values. The democratic revolution, made in the name of individual freedom, searching for a free citizenship, leads individuals to develop an ever growing passion for equality. Equality may trump liberty in citizens' priorities, and they also develop an intolerance for inequality. Democracy seems unable to deliver all its promises (Hurtado 2017)

En este escenario, es importante reconocer la debilidad del pensamiento moral en sociedades complejas, situación que reconoció Adam Smith, por lo que propuso en la última edición de su Teoría de los sentimientos morales, la intervención del Estado para que con su ayuda, se propiciaran acciones justas en la sociedad. La noción central para complementar la simpatía es la idea de una sociedad bien gobernada (Piqué, 2018). En este sentido, en los sentimientos morales, en la parte IV,

> [...] esgrima las razones para erigir al Estado nacional como el "grupo social más amplio" de identificación del hombre individual sobre el que tiene influencia su buena o mala conducta. El Estado nacional sería el ámbito en el que se formen ciudadanos virtuosos que actúe conforme a las reglas de la perfecta prudencia, de la justicia estricta (formuladas por la Jurisprudencia) y de la correcta benevolencia (Piqué, 2018).

Si hacemos caso a la interpretación de Piqué, el Estado se convierte en el garante de la buena justicia y por esta vía, de los valores de igualdad que se deben proponer en un sistema educativo, tal como la simpatía lo hace en las pequeñas comunidades.

El otro elemento a considerar es el del empobrecimiento y embrutecimiento humano, en este caso, Smith es muy claro en su apreciación,

> The understandings of the greater part of men are necessarily formed by their ordinary employments. The man whose whole life is spent in performing a few simple operations, of which the effects too are, perhaps, always the same, or very nearly the same, has no occasion to exert his understanding, or to exercise his invention in finding out difficulties which never occur. He naturally loses, therefore, the habit of such exertion, and generally becomes as stupid and ignorant as it is possible for a human creature to become (Smith, 2008).

En este pasaje no se presenta una contradicción con sus opiniones positivas sobre la división del trabajo, sino más bien una patología producida por la misma división del trabajo. Una consecuencia de la especialización extrema es que nuestras habilidades y capacidades para realizar actividades por fuera del saber aprendido, se pierden notablemente. De hecho un problema de esta situación es que se pierden las facultades cognitivas y del cuerpo

> The uniformity of his stationary life naturally corrupts the courage of his mind, and makes him regard with abhorrence the irregular, uncertain, and adventurous life of a soldier. It

> corrupts even the activity of his body, and renders him incapable of exerting his strength with vigour and perseverance in any other employment than that to which he has been bred. His dexterity at his own particular trade seems, in this manner, to be acquired at the expense of his intellectual, social, and martial virtues. But in every improved and civilised society this is the state into which the labouring poor, that is, the great body of the people, must necessarily "activity of his body, and renders him incapable of exerting his strength with vigour and perseverance in any other employment than that to which he has been bred" (Smith, 2008).

Ante esta situación Smith propone la educación para salvar la situación, de hecho no sólo para mejorar sus habilidades para futuros empleos sino sobre todo para las personas cuyo trabajo son más rutinarios, como es el caso de los empleos en las escalas más bajas de la sociedad. Su propuesta es hacia una educación ilustrada, que lo salve del embrutecimiento producto de la especialización.

Infortunadamente, cuando Smith lleva a la práctica la solución a esta segunda patología propone para las personas de la escala social más baja solo el conocimiento general básico. La incapacidad de una propuesta más amplia de educación pública puede entenderse por la situación de la época, donde la educación era un privilegio. Sin embargo, a nuestro modo de ver, tiene raíces en su pensamiento liberal, imposible de propiciar un estado distribuidor. La justicia de la que él hablaba era nacida de la simpatía, como vimos en la primera patología o nacida de orden conmutativo en lo económico.

En este sentido, las limitaciones políticas de una sociedad de clases y privilegios le impidieron proponer algo más que una educación básica para las clases bajas propiciada por el estado. Más exactamente:

> But though the common people cannot, in any civilised society, be so well instructed as people of some rank and fortune, the most essential parts of "education, however, to read, write,

> and account, can be acquired at so early a period of life that the greater part even of those who are to be bred to the lowest occupations have time to acquire them before they can be employed in those occupations. For a very small expense the public can facilitate, can encourage, and can even impose upon almost the whole body of the people the necessity of acquiring those most essential parts of education (Smith, 2008)

CONCLUSIONES

La propuesta de Smith en el terreno educativo debe dividirse en dos, su parte conceptual más afín a una idea amplia de educación y sus propuestas de política, más cercanas a las lógicas educativas actuales. En el plano teórico buscaba resolver algunas patologías de la sociedad y la educación tenía dos grandes propósitos: el primero era generar habilidades de simpatía que privilegiarían la igualdad por encima de la libertad y el segundo, propiciar un proceso de formación que ampliara el conocimiento público para evitar el empobrecimiento y embrutecimiento de los seres humanos.

Infortunadamente, en el frente de las políticas, su perspectiva escesívamente liberal, que negaba políticas fuertemente distributivas, no permitía que el estado propiciara procesos más avanzados a estos objetivos, tal como Dewey propuso posteriormente. En este escenario, la educación puede verse como un instrumento para la formación de empleados con bajos niveles de educación, en el sentido de propiciar niveles de preparación que permitan mantener habilidades para nuevos empleos, lo que hoy se podría conocer como procesos de formación para toda la vida.

Este documento pretende rescatar a la educación de este nivel y propiciar una educación que, en lugar de profundizar en las patologías de falta de simpatía y de empobrecimiento humana, rompa con esa situación. Si los objetivos de Smith son los adecuados, la solución debe ser más radical a la propuesta por él. La mirada de Dewey puede ser una opción saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cannella, G. S., & Koro-Ljungberg, M. (2017). Neoliberalism in Higher Education: Can We Understand? Can We Resist and Survive? Can We Become Without Neoliberalism? Cultural Studies - Critical Methodologies. Doi: https://doi.org/10.1177/1532708617706117

Caplan, B. (2018). The Case against Education.Princeton: Princeton University Press. Doi: https://doi.org/10.23943/9781400889327

Cartwright, N. (2006). Well-ordered science: Evidence for use. Philosophy of Science, vol(núm). Doi: https://doi.org/10.1086/518803

Chace, W. M. (2018). The Case against Education: Why the Education System Is a Waste of Time and Money. Princeton: Princeton University Press. Doi: https://doi.org/10.1215/0961754x-6939829

Hurtado, J. (2019). Adam Smith and Alexis de Tocqueville on the division of labour. European Journal of the History of Economic Thought. Doi: https://doi.org/10.1080/09672567.2019.1635182

Jessop, B. (2018). On academic capitalism. Critical Policy Studies. Doi: https://doi.org/10.1080/19460171.2017.1403342

Kitcher, P. (2010). Education, Democracy, and Capitalism. The Oxford Handbook of Philosophy of Education, vol(num). Doi: https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195312881.003.0018

Leydesdorff, L., & Meyer, M. (2003). The Triple Helix of university-industry-government relations. Scientometrics. Doi: https://doi.org/10.1023/A:1026276308287

Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). Introduction: “Mode 2” revisited: The new production of knowledge. Minerva. Doi: https://doi.org/10.1023/A:1025505528250

Olssen, M., & Peters, M. A. (2005). Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism. Journal of Education Policy. Doi:. https://doi.org/10.1080/02680930500108718

Piqué, P. (2018). The notions of simpathy and value in Parallel. The problem of the small society and the universal society in Adam Smith. Topicos (Mexico). Doi: https://doi.org/10.21555/top.v0i55.918

Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. Industry and Higher Education. Doi: https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165

Smith, A. (2008). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Readings in Economic Sociology. Doi:. https://doi.org/10.1002/9780470755679.ch1

Smith, A., & Adam, S. (1759). Theory of Moral Sentiments. Cambridge Texts in the History of Philosophy.

El Síndrome de Burnout afecta el proceso pedagógico de los profesores de la Facultad de Administración y Economía

Lugo Manuel Barbosa Guerrero[1*]
Alex Dueñas Peña[2**]

RESUMEN

Se evaluó en los docentes de la Facultad de Administración de una universidad pública el agotamiento emocional, la despersonalización y la realización personal durante la pandemia generada por el virus COVID19, la cual impactó los diferentes sectores de la economía, así como el sector de la educación, donde se presentan repercusiones como la separación de la presencialidad de las aulas de forma prolongada, tanto de instituciones públicas como privadas. Es un estudio realizado a docentes de carreras profesionales en modalidad presencial, que a causa del aislamiento preventivo obligatorio se encuentran desarrollando su función como docentes de manera remota desde sus hogares. Para tal caso, se aplicó el cuestionario de Burnout, en sus 22

[1] Magíster en informática Educativa. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: lmbarbosa@unicolmayor.edu.co–orcid: https://orcid.org/0000-0002-0871-8637
[2] Magíster en Administración de Instituciones de Educación. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: aduenasp@unicolmayor.edu.co

ítems. Los resultados encontrados permitieron conocer que existe un considerable Síndrome de Burnout por parte de los docentes en las tres variables evaluadas.

Palabras clave: Síndrome de Burnout, agotamiento, insatisfacción, estrés.

INTRODUCCIÓN

La pandemia que se generó a raíz del surgimiento del virus COVID 19 ha impactado no solo los diferentes sectores de la economía, sino también al sector de la educación, donde ha tenido repercusiones como el cierre prolongado de las instituciones educativas tanto públicas como privadas. Teniendo en cuenta lo anterior, se llevó a cabo esta investigación, donde se buscó evaluar el modelo de presión laboral-satisfacción laboral, agotamiento laboral, por medio del síndrome de Burnout, que fue declarado en 2000 por la organización Mundial de la Salud como un factor de riesgo laboral.

En este sentido, Aceves (2006, citado por Saborío e Hidalgo, 2015), afirma que el síndrome de Burnout (SB), conocido también como Síndrome de Desgaste Profesional, Síndrome de Sobrecarga Emocional, Síndrome del Quemado o Síndrome de Fatiga en el Trabajo fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un factor de riesgo laboral en el año 2000, debido a su capacidad para afectar la calidad de vida y la salud mental del empleado e incluso, hasta poner en riesgo la vida del individuo que lo sufre.

La investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, porque se indagó en los profesores de la facultad de Administración y Economía de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, a los que se les aplicó el instrumento, para luego tabular la información, graficarla, hacer el análisis y presentar los resultados obtenidos.

Al comenzar la cuarentena, muchas universidades no estaban preparadas para continuar impartiendo clase a sus estudiantes; la situación fue más compleja porque muchos profesores no tenían conocimientos en aplicaciones que constituyen una nueva generación tecnológica para la programación de videoconferencias, y que has-

ta entonces eran más utilizadas a nivel empresarial, como lo son meet de Google, y que está incluida en la G Suite for Education; la herramienta Zoom para videoconferencias, que permite unificar las videoconferencias con las mensajería de grupo, cuyo fabricante es la empresa Zoom Video Communications, o el Microsoft Teams, plataforma unificada de comunicación, solo por nombrar algunas de las plataformas con las que los profesores siguieron cumpliendo la orientación de sus componentes temáticos, interactuando así con sus estudiantes, y ingresando de manera forzada al teletrabajo.

Lo anterior generó presión laboral, pues es un factor importante que afectó la vida diaria y la eficiencia laboral de los profesores, aumentando el estrés, y afectando su productividad; asimismo, Halkos y Bousinakis (2010), indican que cuando el trabajo comienza a superponerse con la vida personal de los trabajadores implica un efecto negativo en la productividad.

En la actulidad es fundamental crear un programa de promoción de la salud para los docentes, ya que cuando estos repiten sus clases por medio de herramientas diseñadas para el teletrabajo se pueden causar lesiones acumulativas y patológicas por el ambiente de contenido laboral y la fatiga ocupacional que se genera; por tal razón, el objetivo principal de esta investigación fue explorar el grado de agotamiento laboral y lesiones acumuladas de los profesores.

Debido a la situación de la pandemia, se aplicó un cuestionario electrónico donde se recopiló suficiente información para analizar la situación por la que están pasando los profesores con relación al síndrome de Burnout.

DESARROLLO

Sintomatología del síndrome de Burnout

El síndrome de burnout se caracteriza por un pronunciado agotamiento que se puede volver permanente, y muchos casos han presentado síntomas alternos, como estrés fuerte, agresividad laboral, trastorno de déficit de atención emocional y trastornos del sueño, lo que conlleva a un menor rendimiento de la persona. En

este sentido, Hochstrasser et al (2016) indican que el agotamiento es causado por un estrés crónico, principalmente relacionado con el trabajo, pero no únicamente eso; hay variables de un caso a otro, por lo tanto, según los síntomas, se puede dividir en cuatro categorías según la naturaleza de sus manifestaciones, como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1. Síntomas en caso de Burnout

Síntomas físicos	Agotamiento emocional, inestabilidad emocional, irritabilidad, agresividad, incertidumbre, ansiedad, pánico, depresión, desmotivación.
Síntomas corporales	Cansancio, incapacidad para descansar y recuperarse, trastornos del sueño, síntomas vegetativos (problemas digestivos, estómago múltiple, espalda, cuello, dientes, dolores de cabeza) Mayor vulnerabilidad a las infecciones.
Síntomas cognitivos	Déficit de atención, alteración de la concentración, deterioro de la memoria, indecisión, flexibilidad intelectual reducida.
Cambios de comportamiento	Aumento o menor actividad, retraimiento social, comportamiento de dependencia, rendimiento reducido, ausencia del trabajo, tendencia a tener accidentes, menos resistencia al estrés.

Fuente: Hochstrasser y otros (2016).

Características metodológicas de la investigación

La investigación es de naturaleza exploratoria y de carácter descriptivo, toda vez que se hace un acercamiento de un tema no trabajado, por lo menos en condiciones como las que se viven en la actualidad. Por otra parte, describe la realidad de los docentes de la Facultad de Administración; pues, como plantean Hernández, Fernández y Baptista (2014), este tipo de investigaciones tienenel propósito de recoger información acerca de las interpretaciones que los investigadores hacen de las realidades obtenidas a través de los instrumentos de sistematización.

La investigación es de naturaleza exploratoria y de carácter descriptivo, al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2003) indican que

su propósito es recoger información acerca de las interpretaciones que los estudiantes hacen de las gráficas socialmente compartidas.

Para llevar a cabo el diseño metodológico, se recolectó la información en un orden lógico teniendo en cuenta el problema que se pretendió solucionar, su tabulación, sistematización y análisis permitió en gran parte tal propósito. En este sentido, hay concordancia con lo propuesto por Tamayo (2003), en su afirmación acerca de que la propuesta metodológica "además de identificar y formular con precisión el problema que se pretende afrontar, permite orientar, dentro del marco de referencia interdisciplinaria, los mecanismos y técnicas para obtener y analizar la información indispensable en el análisis y solución del problema abordado" (p. 94). En este orden de ideas el tratamiento de la información permitió llegar a la tabulación de la información y a la elaboración y análisis de las diferentes herramientas usadas en su solicitación, en especial de figuras, las cuales son usadas en este informe.

INSTRUMENTO

En primera instancia, se recabo información concerniente a la caracterización de los informantes: programa académico al que están vinculados, área del saber al que corresponden las asignaturas que imparten, modalidad al que esta suscrita su vinculación laboral y rango de edad.

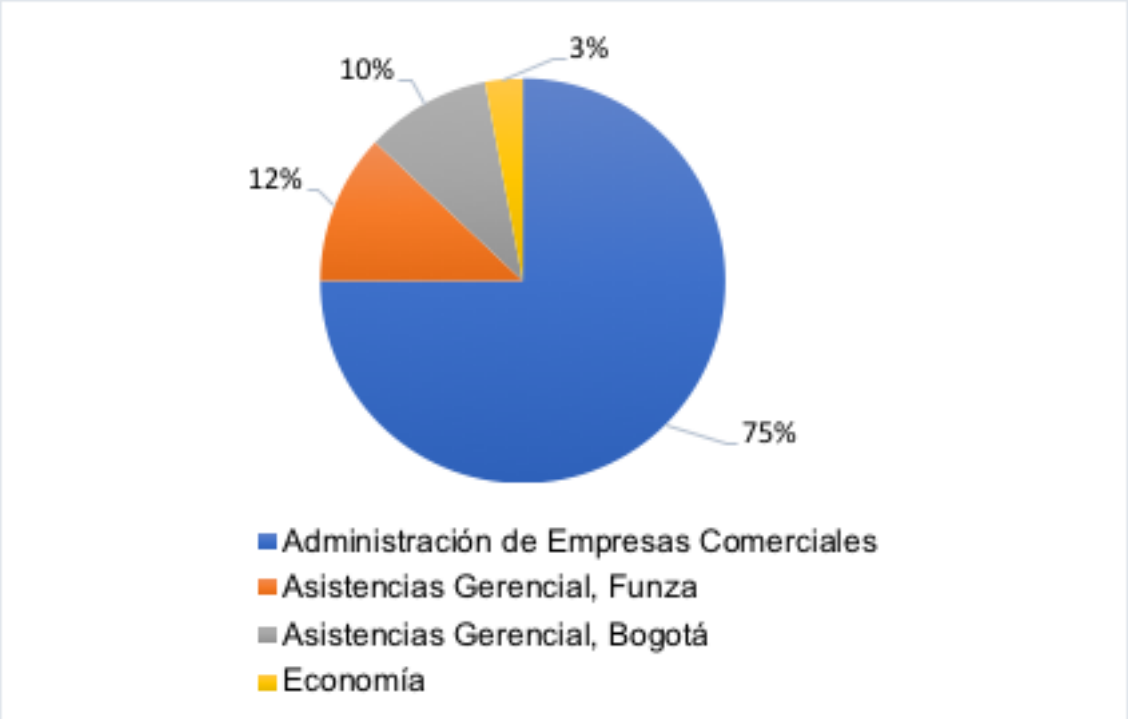
La segunda parte, se obtuvo a través del cuestionario de Burnout, instrumento trabajado en otras investigaciones y validado, como quiera que es usado en diferentes estudios relacionados con este tipo de objetivo. Está conformado por 22 afirmaciones estructuradas, con respuestas en escala numérica que miden la frecuencia con que se percibía, de parte del docente, el nivel de periodicidad de las sintomatologías con las que se diagnostica el síndrome de Burnout en sus tres aspectos. Al final, se sumaron los valores de las respuestas obtenidas en cada una de las afirmaciones de las diferentes partes del cuestionario (la escala se puede apreciarse

en la tabla 1). Se asume de parte de los investigadores que es válida la aplicación de este cuestionario, porque permitió recoger la información dentro de un estándar de calidad por las características descritas. En este sentido Martínez (2002) afirma que:

> Un cuestionario nos puede ayudar a obtener la información necesaria si nuestra investigación tiene como objetivo conocer la magnitud de un fenómeno social, su relación con otro fenómeno o cómo o por qué ocurre, especialmente en el caso de que sea necesario conocer la opinión de una gran cantidad de personas (2002).

A continuación se presentan las figuras más relevantes con sus respectivos análisis. En la figura 1, se puede apreciar el porcentaje de participación de los profesores de los diferentes programas que integran la facultad de Administración y Economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

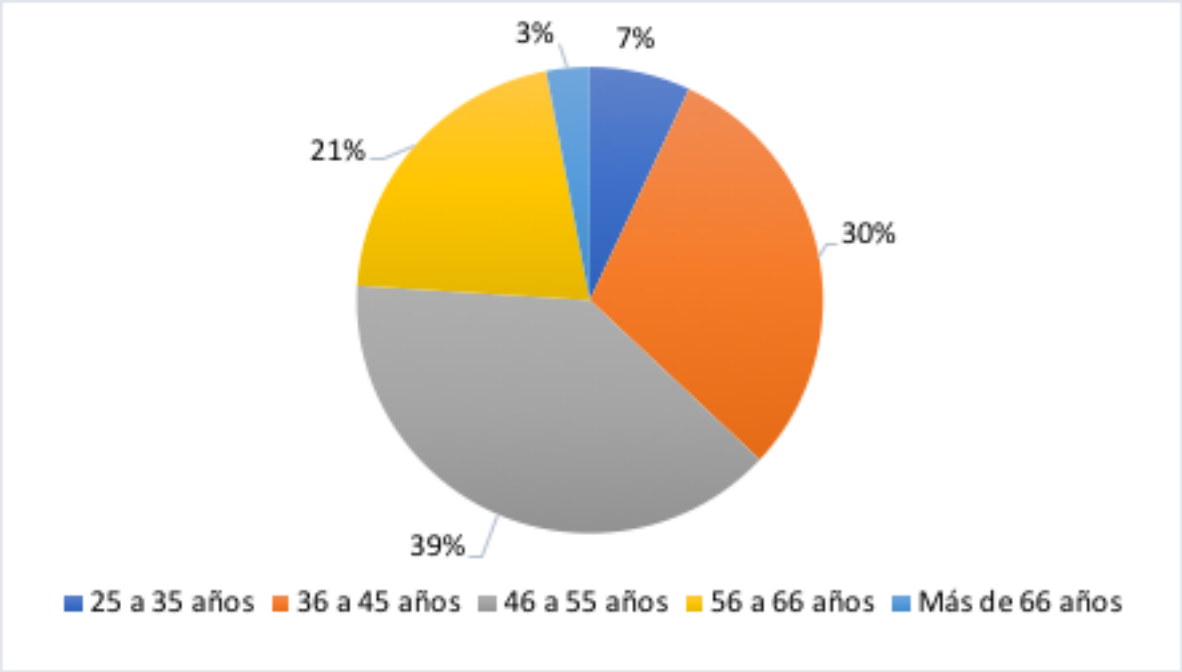
Figura 1. Programa al que pertenece el profesor



Fuente: elaboración propia.

En la figura 2 se puede apreciar el rango de las edades; es importante resaltar que esta característica puede influir en los síntomas que pertenecen al síndrome de Burnout, como el agotamiento, el estado permanente de nerviosismo y comportamientos agresivos entre otros.

Figura 2. Rango de edad de los profesores



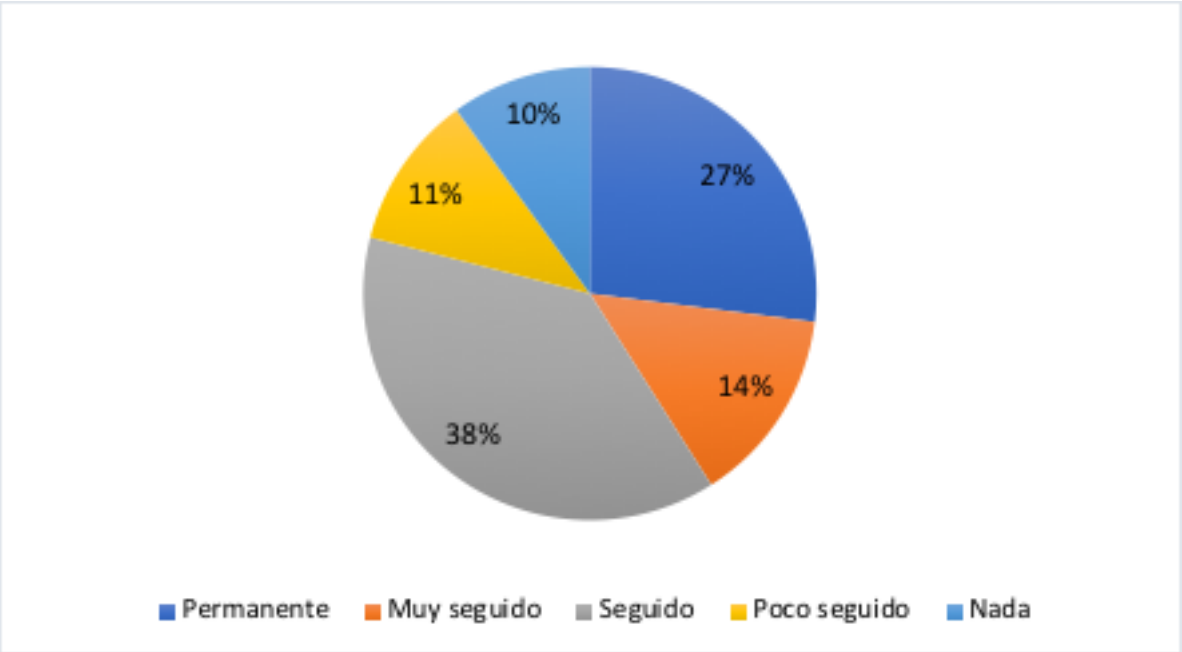
Fuente: elaboración propia.

En la figura 3 se puede apreciar que ante la opción "Me siento emocionalmente agotado/a por mi trabajo", se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 79%, que es un porcentaje bastante alto, lo que indica que los profesores pueden estar sintiendo síntomas físicos del síndrome de Burnout, como agotamiento emocional, ansiedad o desmotivación, entre otros.

En la figura 4 se puede apreciar que ante la opción "Me siento cansado al final de la jornada de trabajo", se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 76%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sintiendo síntomas cognitivos del síndrome de Burnout como défi-

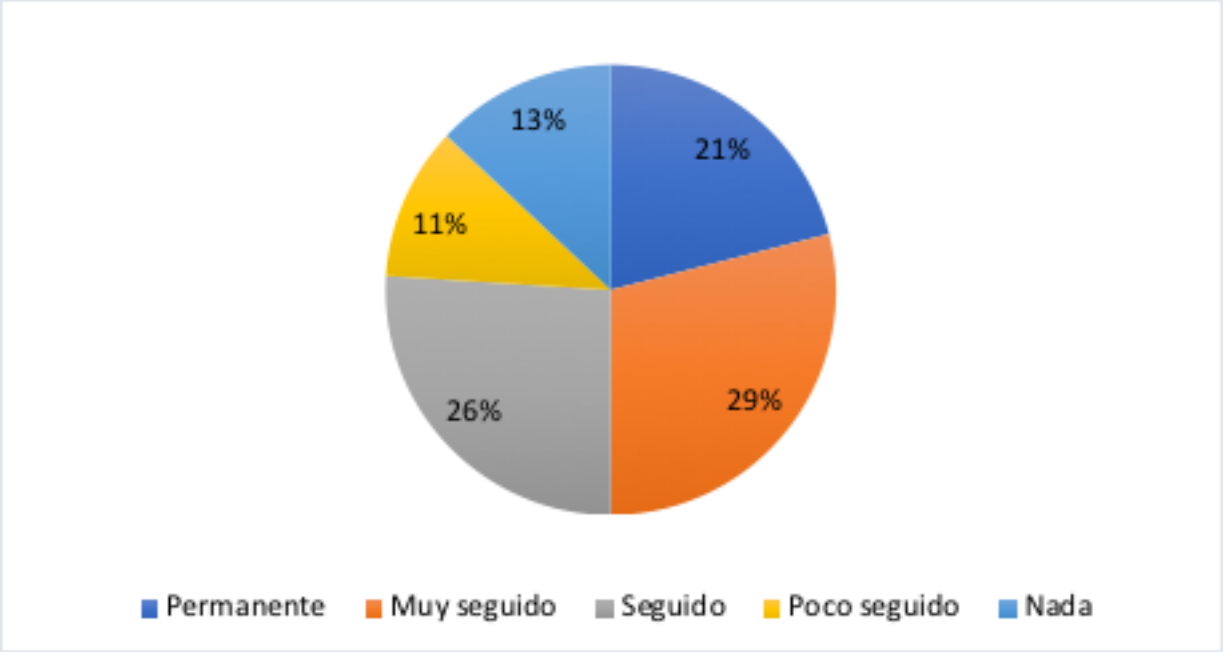
cit de atención, alteración de la concentración y deterioro de la memoria, entre otros.

Figura 3. Respuesta sobre "Me siento emocionalmente agotado/a por mi trabajo"



Fuente: elaboración propia.

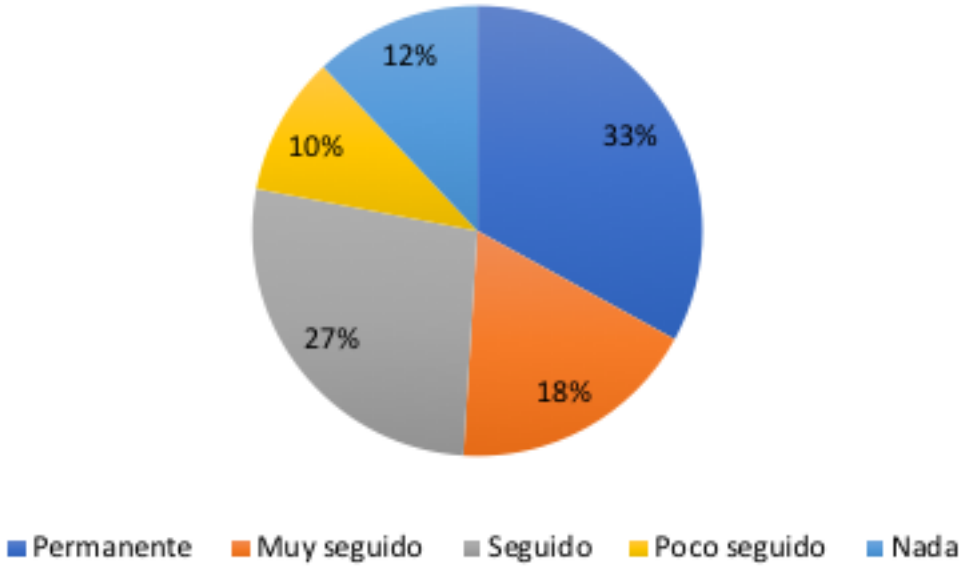
Figura 4. Respuesta sobre "Me siento cansado al final de la jornada de trabajo"



Fuente: elaboración propia.

En la figura 5 se puede apreciar que ante la opción “Siento que mi trabajo me está desgastando, me siento quemado por mi trabajo”, se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 78%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sintiendo síntomas físicos del síndrome de Burnout ,como agotamiento emocional, incertidumbre o desmotivación y síntomas corporales del síndrome de Burnout, como cansancio, incapacidad para descansar y recuperarse y trastornos del sueño, etc.

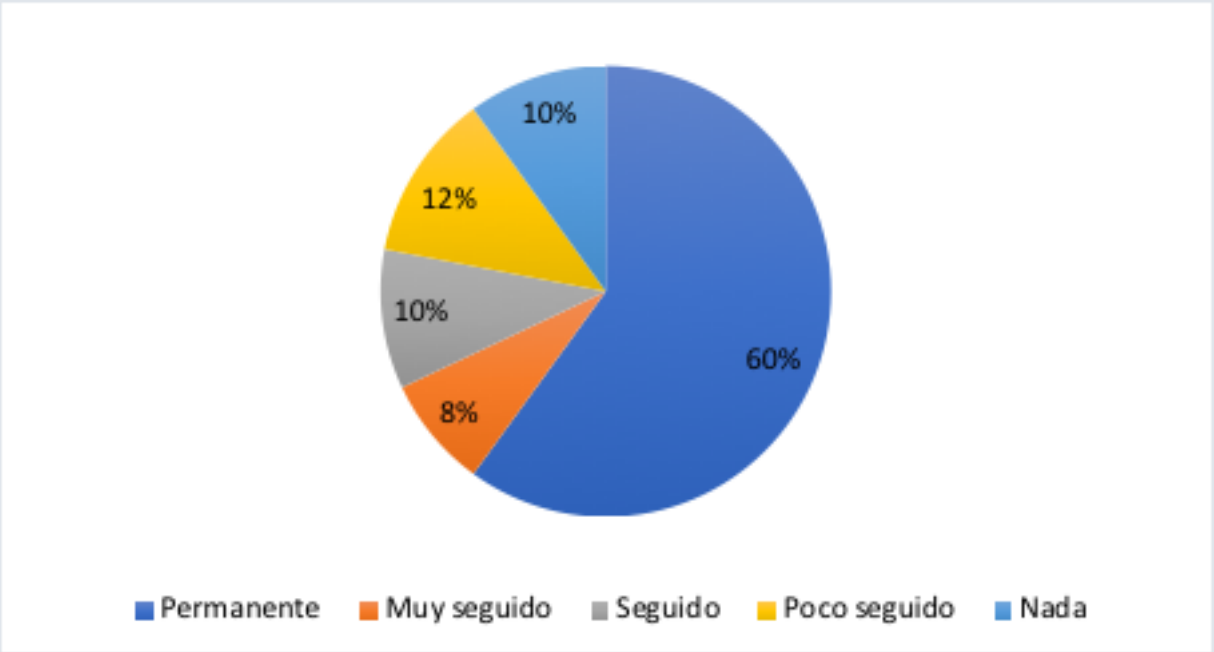
Figura 5. Respuesta sobre: siento que mi trabajo me está desgastando, me siento quemado por mi trabajo



Fuente: elaboración propia.

En la figura 6, se puede apreciar que ante la opción “Me he vuelto insensible con la gente”, se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 78%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sufriendo un cambio de comportamiento provocado por el síndrome de Burnout, como retraimiento social, comportamiento de dependencia o tendencia a tener accidentes.

Figura 6. Respuesta sobre "Me he vuelto insensible con la gente"

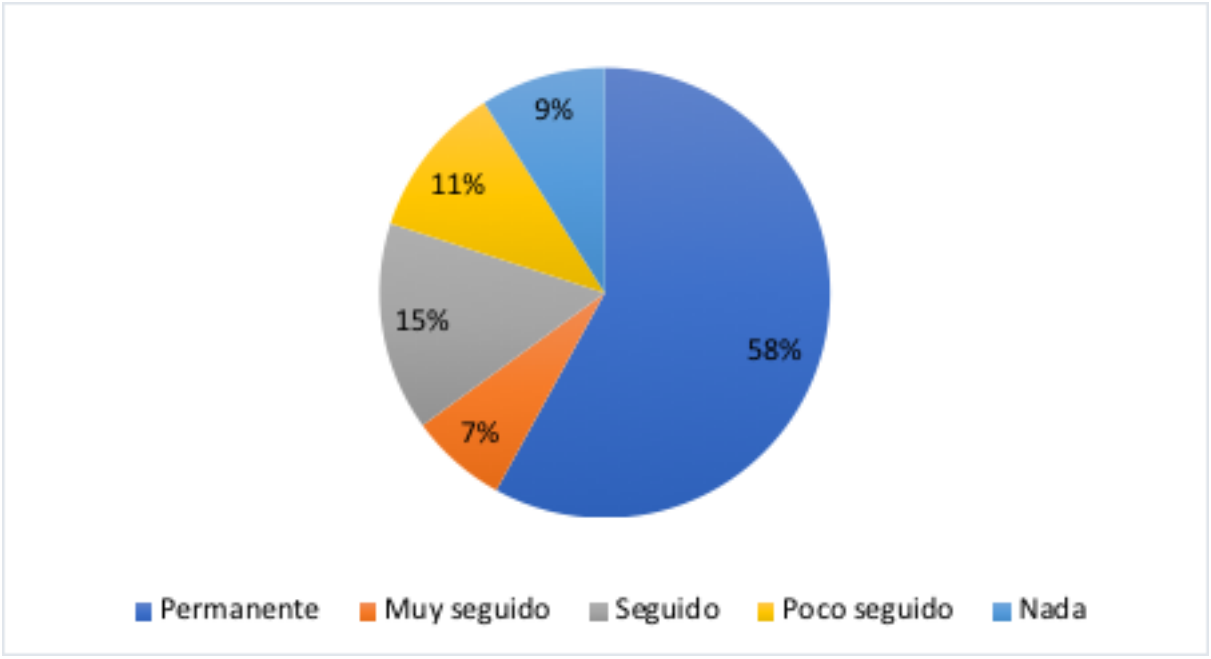


Fuente: elaboración propia.

En la figura 7, se puede apreciar que ante la opción "Pienso que este trabajo me está endureciendo emocionalmente", se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 80%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sufriendo un cambio de comportamiento del síndrome de Burnout como retraimiento social, comportamiento de dependencia o retraimiento social, lo que los hace insensibles ante casos de los estudiantes en los que se requiere un poco de comprensión.

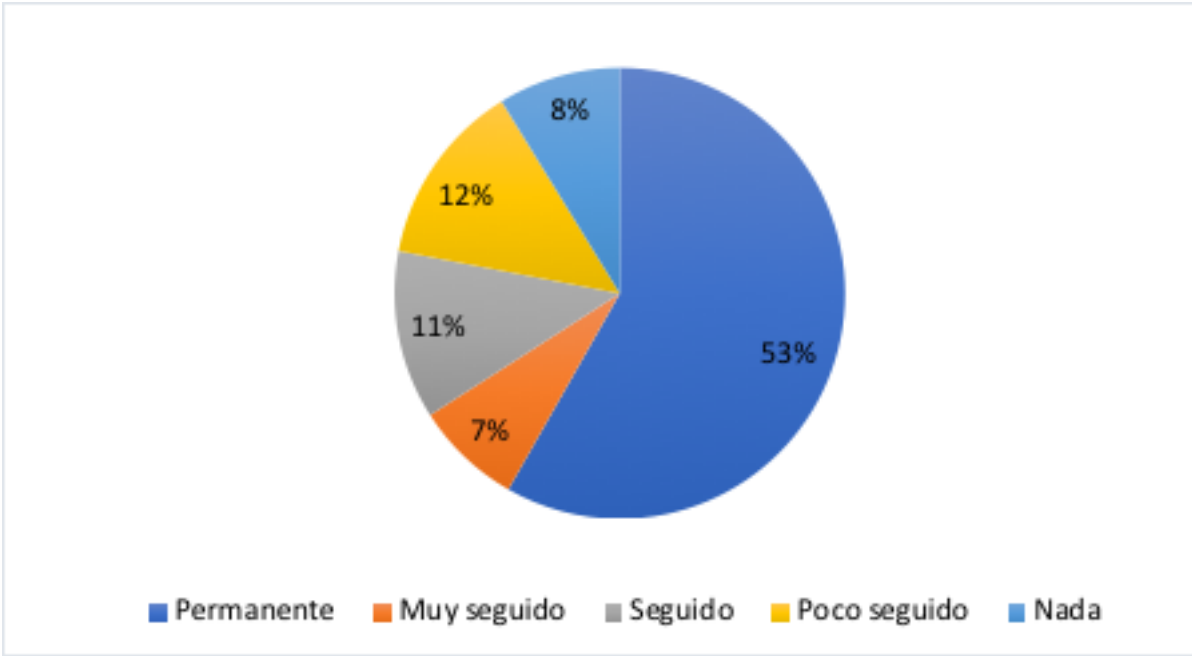
En la figura 8, se puede apreciar que ante la opción "Me siento frustrado/a en mi trabajo", se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 71%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sufriendo un cambio de síntomas físicos del síndrome de Burnout, como la ansiedad, pánico, depresión o desmotivación, lo que hace que el profesor se sienta frustrado al tener que realizar sus actividades por medio del teletrabajo, viéndose afectado por el aislamiento social.

Figura 7. Respuesta sobre: Pienso que este trabajo me está endureciendo emocionalmente



Fuente: elaboración propia.

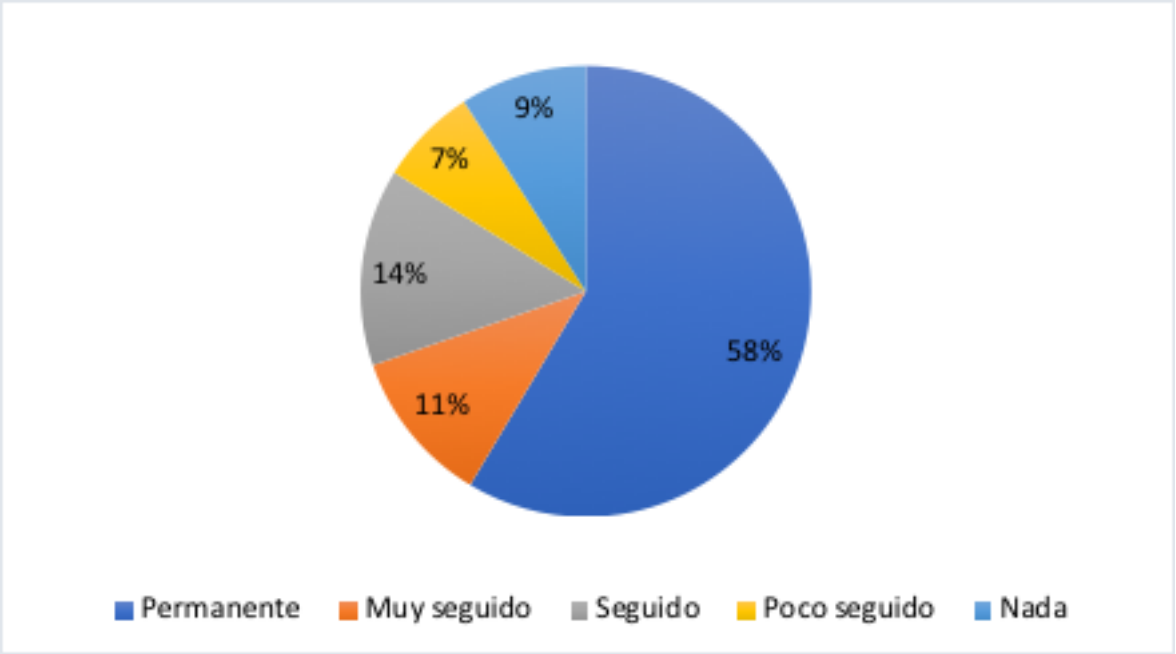
Figura 8. Respuesta sobre: Me siento frustrado/a en mi trabajo



Fuente: elaboración propia.

En la figura 9, se puede apreciar que ante la opción “Me siento acabado en mi trabajo”, se puede apreciar que, al sumar las opciones seleccionadas por los profesores de un poco, fuerte o muy fuerte, se obtiene un 83%, que es un porcentaje bastante alto, lo que puede estar indicando que los profesores están sufriendo un cambio de comportamiento del síndrome de Burnout, como el retraimiento social, un comportamiento de dependencia, rendimiento reducido, ausencia del trabajo o una menor resistencia al estrés.

Figura 9. Me siento acabado en mi trabajo, al límite de mis posibilidades



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Para que los profesores no estén expuestos al Síndrome de Burnout, se deben plantear cursos orientados a la promoción de la salud de los docentes, lo que traerá como resultado el mejoramiento de la salud, disminuyendo el estrés; de este modo, es necesario promover un plan donde se incluyan rutinas de ejercicios orientados para eliminar el agotamiento ocupacional.

Estos síntomas de Burnout se presentan con frecuencia en los profesores, porque no pueden soportar una gran cantidad de problemas que se presentan por la presión de las clases virtuales, donde se incrementa el trabajo, debido a que se deben preparar clases de una manera completamente diferente a las clases presenciales, además de tener que generar guías extras y tutorías, que muchas veces se tienen que desarrollar fuera del tiempo de la clase virtual, e inclusive fuera de su horario laboral. Por esto y muchos factores más se tiende a sufrir demasiado estrés, convirtiéndose en algunos casos en fatiga crónica, lo que influye en la disminución de la calidad de la enseñanza a la que están acostumbrado el profesor y sus estudiantes.

Para que se puedan prevenir estos problemas de trastornos mentales y agotamiento físico y mental, se debe de tener una gran promoción de programas de salud por parte de las dependencias encargadas del bienestar y salud en las universidades, pero estos planes no funcionarán sino se tiene en cuenta el ritmo de trabajo que están presentando los profesores, además de la carga extra de trabajos que se genera al pasar de clases presenciales a clases virtuales sin ninguna capacitación; así mismo, es importante que estos planes tengan en cuenta el lugar de trabajo del docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aceves, G. A. (2006). Síndrome de burnout. Archivos de Neurociencias, 11(4), 305-309.

George Halkos, G., & Bousinakis, D. (2010). The effect of stress and satisfaction on productivity. Bingley, United Kingdom: Editorial Emerald Publishing Limited.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). Mexico D.F., Mexico: McGraw-GrawHill Interamerica.

Hochstrasser, B., & otros (2016). Le traitement du burnout, partie 2: recommandations pratiques. Swiss Medical Forum. Berna, Suiza.

Martínez, F. (2002) El cuestionario. Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales. Barcelona, España: Laertes Psicopedagogía.

Saborío, L., & Hidalgo, L.F. (2015). Medicina Legal de Costa Rica, 32(1).

Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica (cuarta edición). Ciudad de México, México: Editorial Limusa, S.A.

Aprendizaje significativo en el contexto de la significancia de la enseñanza: mis reflexiones

Gloria Esperanza López Villamizar[1]

RESUMEN

El aprendizaje significativo y en consecuencia la elección de las mejores herramientas y estrategias para procurarlo es el reto cotidiano al que nos enfrentamos quienes procuramos por la docencia. Es así que autores como Ausubel, Novak, Moreira, Maturana, Caird y Gowin, entre otros, nos han ilustrado en una serie de postulados cuyo resultado es el que todos anhelamos: aprender a aprender. Una reflexión al respecto.

Palabras Clave: Evaluación, Imaginario, Emociones, Motivación, Aprendizaje

[1] Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: gloria.lopez@unicolmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Hablar de aprendizaje significativo es hacer una invitación a revisar conceptos preexistentes a través de una línea de tiempo que nos permita, además de visualizar cómo han evolucionado los mismos, entendiendo la evolución como la nutrición de éstos en un contínuo, entrar en discriminaciones pero sin la intención de las dicotomías. Toda postura a favor o en contra de un principio es necesaria dado que estos ejercicios reflexivos y propositivos son los que enmarcan la universalidad del ejercicio enseñanza-aprendizaje. Encontrar los principales postulados sobre aprendizaje, que en su esencia pareciera que difieren pero que realmente parten de un continuo, denota un trasfondo común que nos recuerda la gran responsabilidad y lo trascendental del ejercicio docente.

DESARROLLO

Relfexionando en este campo y trayendo a mi mente y raciocinio palabras como aprendizaje, enseñanza, significado y significancia, entre otras, me permití consultar el significado en el diccionario de la lengua española de dos términos que involucro en el título de esta ponencia y son: significativo y significante como sinónimo de significancia

- significativo, va

  Del lat. tardío significatīvus.

  1. adj. Que da a entender o conocer con precisión algo.

  2. adj. Que tiene importancia por representar o significar algo.

- significante

  De significar y -nte; lat. significans, -antis.

  1. adj. Que significa.

  2. m. Ling. Fonema o secuencia de fonemas que, asociados con un significado,

  constituyen un signo lingüístico.

A primera vista pareciera que son lo mismo, pero la respuesta a esto es muy evidente y es que no, dado que se trata de vocablos distintos.

En el contexto del aprendizaje, se puede hacer mención de algunos paradigmas revisados por Moreira (2017):

- Aprendizaje significativo propuesto por Ausubel, que da cuenta de este gran modelo que fomenta el aprendizaje constructivista teniendo como base la resignificacion de conceptos previos mediante los actualmente recibidos y su potencialidad significativa.
- El modelo humanista de Novak, que parte de la interacción constructivista desde la concepción holística de todos los implicados.
- Jhonson Caird con el modelo mental, que defiende la construcción de modelos mentales como primer paso para un aprendizaje significativo, y esto ahonda en algo que se traduce en "funcionalidad para el sujeto".
- La progresividad del aprendizaje significativo en el contexto de los campos conceptuales y que explicita como son "las situaciones las que posibilitan y otorgan sentido a los conceptos y los paraconceptos".
- La educacion bancaria de Freire, que a pesar del contexto mecánico (memorístico) del mismo, lo que realmente exalta es "el aprendizaje dialógico, con un educando portador de saberes" y no un receptor mero de información.
- El estudiante autopoiético que contextualiza al educando de Freire en un sistema complejo, donde éste se está continuamente reproduciendo (organizacionalmente), en respuesta a "perturbaciones" como las llama el autor de ésta propuesta que es de Maturana, reproducción que depende de su estructura (predisposición).
- Mediación computacional que toma dos elementos imprescindibles: el cognitivo contemporáneo y el computador como instru-

mento de aprendizaje (Moreira, 2017), partiendo necesariamente de las representaciones previas.

Todo el andamiaje creado alrededor del aprendizaje significativo nos reta a entender discursos mas o menos complejos y a la verificacion de la oportunidad de los mismos en nuestros contextos sociales, pero mas importante aún, a la necesidad de objetivarlos como propuestas reales en un contexto social y académico sediento de innovacion de pensamiento para permitir emergencias que apoyen cada vez más la indenpendencia del sujeto desde una base colaborativa.

¿QUÉ TIENEN ENTONCES TODAS ESTAS LÍNEAS DE PENSADORES EN COMÚN?

Todas conciben al estudiante o educando como poseedor de informacion, es decir, todas tienen un punto de partida que no es precisamente cero. Contamos con estudiantes que traen un vagaje (a veces mejor, otras veces deficiente, según nuestras escalas) y que constituye la materia prima en el quehacer docente. No es desalentador, para nada; todo lo contrario, la enseñanza, concebida como un don y que está enmarcada en uno de los derechos fundamentales de los individuos que es el de la educación, siempre tendrá un objeto claro y una ruta dialógica por construir y aquí es donde entra el concepto de significancia en la enseñanza.

El aprender a aprender tal vez se pudiera traducir tambien en aprender a desaprender y esto le da una real significancia a nuestro bagaje (preconceptualizacion), no por errores (aunque podría ser así) sino por el redireccionamiento de los mismos, por la re-utilizacion, la re-comprension y el re-plateamiento de todos ellos, como por ejemplo el proceso del que hago mención cuando nombro los postulados sobre aprendizaje.

Lograr que el educando abra ese bagaje ante nosotros, que nos permita verlo en sus dimensiones sin que se sienta discriminado,

permitir que se exprese en su realidad, favorecer la generación de esa relación educador/educando o educando/educador que no establece jerarquias sino acompañamientos (igual que la relacion médico-paciente), es lo que puede establecer la diferencia en este hacer y permite manifestaciones, como, por ejemplo, las que cito anónimamente:

"Gracias, profe. Gracias, profe, por todoooooo. Gracias, profe. Gracias a ti, profe, fue genial, jaja. Chao, profe, graciaas de nuevooo. Profe, la amo. Gracias, profe. Aww. Profe, Muchas gracias por todo. Muchísimas gracias, profe. Gracias, profe. Muchas gracias, profe. Gracias, profeeee. Mil gracias, profe. Profe, te amooo. Muchas gracias, profe. Gracias, profe. Gracias, profe, chaooo. Te amamosss. Gracias, profeeee, eres una idola. Chao, profe. Muchas gracias. Es verdad, profe, te amamos, jajajaja. Sigue siendo tan hermosa. Gracias, profe, te queremos mas. Un abrazo, gracias a tiii. Eres la mejor. Gracias, profee. Eres lo mejoorr. Muchísimas gracias, profe. Me va hacer llorar jaajajajaj. Chao, profe. Chao, profe. Te amamooos. Chaous, profee. Gracias por ser tan lindaaaa. Ajjaja qué linda profe. Eres la mejorrrr. Eres un amor. La mejooorr, ya lloré también. La mejor. Fuerza profe. Un abrazo. Profe, ojala todas las profes de nuestra carrera fuesen como tu enserio. Lo de Denise x dos jajajja. También llore."

Por su puesto, no busco hacer alarde de exaltaciones, porque también se visualizan "los silencios significativos", lo que busco es resignificar éstas expresiones, entender que posiblemente el aprendizaje significativo va mas alla de lo escrito, de lo operativo, de lo diagramado, incluso de lo innovador del mismo, sino que toca las esferas de la confianza y la empatía. Dicho esto y expresado en terminos políticos, llegamos a la metacognición (Chrobak, R. 2017), o sea estamos ad portas del pensamiento crítico exhortado por motivaciones que a lo mejor jamás conozcamos porque ese no es el objetivo, o al menos no es una pretención, pero sí favorecido por la significancia-significante que cada uno de ustedes, docentes, sin proponerselo, generó en un mundo llamado estudiante que muy seguramente es el fiel reflejo de lo que fué el suyo a esa edad (que incluso pudo ser mejor).

Muchas cosas se dirán a futuro sobre aprendizaje, miles más se escribirán y tal vez diferentes paradigmas sigan seduciéndonos por su contextualizacion y por la necesidad de dar respuestas a los tantos retos que a cada instante se nos avisoran en este campo de lo social y la enseñanza, pero avisoro ejercicio educativo desde el quehacer-sentido, es decir, desde la interiorizacion de quien alguna vez fue estudiante y que seguramente en algún momento sintió no encontrar la manera, pero que desde la resignificancia de su proceso facilitado por un docente, hizo que pudiera encontrarlo y dejar unas letras por aquí.

CONCLUSIONES

Varios autores hablan de aprendizaje significativo y lejos de generar diferencias hay varios puntos de encuentro en sus postulados.

El aprendizaje significativo requiere de una cercanía entre los actores educador-educando que establezca un relato dialógico de resignificancia.

La enseñanza no sólo se traduce en un quehacer sino un que-sentir y disentir, tal vez en un proceso de autopoiesis como lo llama Maturana, que nos replantee nuestra postura como docentes, recordándonos lo que significa ser un educando, es decir, apelar a un determinismo estructural que es el nos sentó en la actual silla que ocupamos.

Apelar a preguntas tan simples como el qué y el por qué seguramente nos llevan al para qué: aprendizaje significativo y significancia de la enseñanza.

Son nuestros estudiantes quienes merecen todos los agradecimientos porque son ellos quienes construyen docencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. Archivos de Ciencias de la Educación, 11(12).

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. Archivos de Ciencias de la Educación, 11(12).

Vergnaud, G. (2016). ¿En qué sentido la teoría de los campos conceptuales puede ayudarnos para facilitar aprendizaje significativo?. Investigações em ensino de ciências, 12(2), 285-302.

Aplicación del método socrático como una estrategia en la construccion del conocimiento: una experiencia profesional en docencia

Edgar Hernán Beltrán Cruz[1]

INTRODUCCIÓN

Desde hace 20 años estoy vinculado a la Universidad en el Programa de Bacteriología, en temas relacionados con la calidad del agua y los correspondientes análisis de laboratorio. Con la inclusión de los Énfasis en el Plan de estudios de la carrera de bacteriología hacia 2005, se programa, en el tercer nivel del Énfasis Industrial (VIII semestre), el componente temático Recuperación y Potabilización de aguas, cuyo principal objetivo a lograr con los estudiantes, es adquirir las competencias profesionales necesarias para evaluar la calidad del agua tratada destinada a los diferentes usos, a saber, consumo humano, uso recreativo, producción de agua envasada o su utilización en un proceso productivo en el sector de alimentos, farmacéutico y biotecnológico, dando cumplimiento a la Normatividad Sanitaria vigente.

[1] Licenciado en Quimica. Especialización en Salud Ambiental. Docente del programa de Bacteriología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca Correo electrónico.

Siendo este campo una de las áreas de formación básica del bacteriólogo, es pertinente que éste profesional pueda interactuar con otros profesionales como microbiólogos, bioquímicos e ingenieros, en la búsqueda de soluciones a problemas sanitarios o técnicos relacionados con la calidad del agua que se utiliza en procesos industriales, especialmente alimenticios y farmacéuticos, y en la producción de agua para consumo humano, bien sea en redes o envasadas (Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. (UCMC). Facultad Ciencias de la Salud. Programa Analítico de Componente Temático Recuperación y Potabilización de Aguas, 2020).

Este componente temático es teórico- práctico, las aplicaciones prácticas están enfocadas al desarrollo de pruebas de laboratorio y a determinar la calidad físico-química y bacteriológica de diferentes tipos de aguas.

El componente teórico es justamente proporcionar los saberes relacionados con la naturaleza de las sustancias químicas y los microorganismos que se pueden presentar en el agua, desarrollando competencias y habilidades no solo para ejecutar las pruebas analíticas, sino para interpretar, predecir e interrelacionar la información analítica obtenida en un laboratorio. En este componente temático, se aplica una metodología que propicie la interacción entre la práctica y su fundamentación teórica (UCMC. 2020).

En la parte final de cada semestre, el estudiante tiene oportunidad de conocer los principales tratamientos de potabilización, desinfección y desmineralización que se aplican a las aguas, fundamentalmente para potabilizarla, producirla como agua envasada o para los usos industriales.

Para abordar estos temas y buscar el cumplimiento de los objetivos propuestos inicié mi actividad docente con el método memorístico tradicional, llegando a recitar o exponer mis amplios conocimientos en el tema de las aguas crudas y tratadas. Esto fue así quizá por un par de periodos, ya que un día de rutina de clase, elucubrando acerca de los ríos de nuestra Ciudad y del Río Bogotá, su trayecto, sus

condiciones, su contaminación, etc., de pronto veo la cara de mis estudiantes, me miraban como si les estuviera "hablando en chino", ni siquiera en inglés, y me doy cuenta de que no tenían idea del sustrato que estaba utilizando para dar mis explicaciones; a partir de ahí veo la necesidad de enfocarme en la tarea de encontrar una metodología más acorde al logro de los objetivos de formación de las estudiantes, y este es el tema de lo expuesto a continuación.

DESARROLLO

¿Cuantos ríos hay en Bogotá? ¿Cuantas quebradas y cuantos humedales?

¿Geográficamente, por donde "pasa" el Río Bogotá? ¿Dónde nace? ¿Dónde desemboca? ¿Cuál es la Importancia de este río?

Con estas preguntas sencillas inicia el camino de construir nuevos conocimientos en el tema del agua; hay que buscar en el estudiante un concepto relevante ya existente en la estructura cognitiva, ideas claras y disponibles mentalmente hablando, para "conectar" nueva información que se "ancle" a esas estructuras cognitivas precedentes y, a la vez, hay que motivar a que el estudiante busque en sus ideas preconceptos o vivencias que le permitan generar las conexiones necesarias para ligar nuevos conocimientos a los que ya posee. Se tiene entonces, que el nuevo conocimiento modifica la estructura cognoscitiva, potenciando los esquemas cognitivos que posibilitan la adquisición de nuevos conocimientos (Romero, Rodríguez & Ramírez, 2003).

Las ideas propias expuestas por cada estudiante, deben tener coherencia y lógica, resultando adecuadas para explicar los fenómenos. Estos procesos fomentan el cambio conceptual (Romero et al., 2003).

La metodología aplicada es el Aprendizaje Significativo, desarrollado sobre la base del Constructivismo, y ¿cómo hacerlo? ¿Como lograrlo? Encontré con base a la práctica diaria, que el Método Socrático podría ser la respuesta a estas preguntas. Veamos:

El constructivismo es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problémica, lo que implica que sus ideas pueden verse modificadas y siga aprendiendo (Romero et al., 2003).

Una característica del Constructivismo es que considera holísticamente al ser humano, lo que hace a esta metodología pedagógica facilitadora de la formación integral y permite al estudiante relacionar los conceptos con el mundo natural y con sus vivencias cotidianas (De Zubiria y De Zubiria 1998).

Además, el Constructivismo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una autentica construcción operada por la persona que aprende "por el sujeto cognoscente". El Constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción; se considera al alumno poseedor de conocimientos sobre los cuales tendrá que construir nuevos saberes. (Romero et al., 2003).

El modelo pedagógico cognitivo o constructivista se preocupa por el acceso al nivel superior de desarrollo intelectual; esta corriente da importancia al descubrimiento, los alumnos realizan su aprendizaje a medida que experimentan y consultan bibliografía disponible, analizan la información nueva con la lógica del método científico y deducen sus propios conocimientos. Hoy se admite que el aprendizaje es un proceso constructivo, entendiendo por tal, aquel proceso en el que se adquieren nuevos conocimientos mediante la interacción de las estructuras presentes en el individuo con la nueva información que llega, de forma que los nuevos datos, en cuanto que se articulan con la información preexistente, adquieren un sentido y un significado para el sujeto que aprende. Así, el saber se construye a través de la reestructuración activa y continua de la interpretación que se tiene del mundo. Desde esa perspectiva, cualquier situación novedosa puede iniciar una ree-

laboración de las ideas del individuo y dar lugar a construcción de conocimiento (Romero et al., 2003).

En cuanto a la explicación del proceso de aprendizaje en este modelo, una teoría cognitiva congruente es la de David Ausubel. Su propuesta se centra en el estudio de los procesos del pensamiento y de las estructuras cognitivas; se manifiesta a favor del aprendizaje verbal significativo, opuesto al aprendizaje memorístico y simple acumulación de datos. Su teoría se ha denominado Aprendizaje por Recepción Significativa. (Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H., 1990).

Según Ausubel, solo habrá Aprendizaje Significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de una estructura cognitiva (Ausubel et al., 1990).

Ausubel sostiene que la persona que aprende recibe información y la vincula a la información y acontecimientos previamente adquiridos y, de esta forma, da a la nueva información, así como a la información antigua, un significado especial. Afirma que la rapidez y meticulosidad con que una persona aprende depende básicamente de dos factores: el primero es el grado de relación existente entre los conocimientos anteriores y el material nuevo; el segundo es la naturaleza de la relación que se establece entre la información nueva y la antigua. Cuando esta relación es artificial, se corre el peligro de perder u olvidar la nueva información. (Ausubel et al., 1990).

Es decir, a partir de los conocimientos previos de los educandos, el docente guía para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje (De Zubiria J., 1994).

Es un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. La estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y estos a su vez, modifican y reestructuran aquellos (De Zubiria J., 1994).

Cuando el alumno se enfrenta a un problema, intenta afrontarlo con las concepciones que tiene en ese momento. Si esas concepciones no le sirven para interpretar la situación ni para elaborar estrategias de actuación, se darán las condiciones idóneas para iniciar un proceso de reestructuración, en el que posiblemente cambien sus ideas respecto de la temática presente en el problema. Por tanto, el tratamiento de problemas propicia el aprendizaje significativo en la medida en que:

1. Facilita que se expliciten y pongan a prueba las concepciones del alumno implicadas en la situación problema.
2. Fuerza la interacción de esas concepciones con otras informaciones procedentes de su entorno físico y social.
3. Posibilita que, en esa interacción, se reestructuren las concepciones del alumno.
4. Favorece la reflexión sobre el propio aprendizaje y la evaluación de las estrategias utilizadas y de los resultados obtenidos.

Es evidente que esas potencialidades pueden traducirse en ciertas pautas metodológicas y en una determinada forma de intervenir en clase. (García y García, 1997).

¿Cómo es esto en el aula? Decía al principio que el curso inicia con una serie de preguntas, con respuestas que se pueden considerar muy obvias, muy sencillas o fáciles, pero resulta que no, es necesario encontrar la forma de llevar al alumno a deducir respuestas a estos interrogantes, casi que escarbar en sus neuronas, si es necesario, sus recuerdos algo distantes y entre todos, todo el equipo humano de un curso, encontrar la salida, encontrar la respuesta, y apropiarse de ella, porque es algo propio, algo realmente construido por la comunidad estudiantil en conjunto y por cada alumno en particular (Edwarsds y Mercer, 1988).

En Descubrimiento dirigido, Mayer (2004) propone que los principiantes sean “cognoscitivamente activos” durante el estudio y que

los instructores usen “practicas dirigidas” a que el alumno pueda “crear” sus propios conocimientos, es decir, a llevar un aprendizaje como proceso activo, autentico y real mediado por el docente. (Gómez, A., Aguaded, I., & Pérez, A., 2011).

Y aquí es cuando hay que hablar del método Socrático, la mayéutica, basado en el diálogo metódico, por el que el interlocutor interpelado accede a la verdad por sí mismo, que hoy en día debería ser fundamental en la educación y la transmisión de la cultura. El método se basa en preguntas de tipo inductivo que buscan que el aprendiz logre construir su propio conocimiento al llegar a soluciones sobre asuntos de carácter general (Carrillo, C., 2019).

Desde esa perspectiva del intercambio dialéctico, el maestro no inculca el conocimiento, sino que guía al alumno, llevándolo a descubrirlo a través de preguntas. (Buchetti, A., 2008).

Sócrates utilizó ese método orientado a la educación y al descubrimiento de la verdad, formulando preguntas a sus discípulos. El filósofo ateniense estaba convencido de que la práctica disciplinada del cuestionamiento permitiría construir en el discípulo su capacidad para examinar ideas y determinar su validez. Platón, uno de los discípulos de Sócrates, describió este método riguroso de enseñanza, explicando que para lograr su objetivo, el maestro debe adoptar una posición de ignorancia, con el fin de obligar al estudiante a asumir el más alto nivel de conocimiento. En ejercicio del método de la mayéutica, el estudiante desarrolla su capacidad para reconocer contradicciones, evaluar ideas imprecisas o inacabadas y determinar críticamente el pensamiento necesario. (Buchetti, A., 2008).

La diferencia entre el cuestionamiento de tipo socrático y otros tipos de cuestionamiento, radica en que el primero es sistemático, disciplinado, profundo y se basa en el análisis de los conceptos fundamentales a partir de los cuales se han construido posturas, principios, teorías y problemas en los que están basados enunciados, textos, discursos y otros tipos de formulaciones (Carrillo, C., 2019).

En los últimos 20 años, el método socrático de cuestionamiento, la mayéutica, ha cobrado especial importancia en el contexto educativo desde la perspectiva de lo que se conoce como la construcción del Pensamiento Crítico (Buchetti, A., 2008).

La estrategia de pregunta consecutiva busca promover actividades relacionadas con la exploración, la explicación, el examen, la clasificación, el direccionamiento hacia actividades concretas, el análisis, la reflexión y la relación entre ideas, entre otras (Buchetti, A., 2008).

El objetivo final del método consiste en llegar a la esencia de las cosas, es decir, a aquello que hace que una cosa sea lo que es y no otra cosa distinta.

A través del diálogo se infiere el conocimiento, aunque como se puede ver, para hacerlo el discípulo debe que transitar por segmentos de paradojas irresolubles o con razonamientos contradictorios de carácter lógico, que se convierten en condición necesaria para alcanzar el aprendizaje, llegando incluso a recurrir a la ironía por medio de chistes que contribuyen a demostrar el carácter absurdo de ideas preconcebidas que se tienen por ciertas dentro del sentido común (Buchetti, A., 2008).

En general, la mayéutica socrática hace necesario atravesar por momentos sucesivos de construcción con el planteamiento del problema inicial, momentos de construcción o refutación y reconstrucción por medio de la elaboración de la solución final, la cual sin embargo resulta ser provisional o transitoria (Buchetti, A., 2008).

Ejemplo de Implementación didácticaTema: Gases disueltos en el agua.

Primer momento: Se invita al estudiante a pensar, imaginar un cuerpo de agua superficial en fase liquida. Se invita al estudiante a “visualizar” este cuerpo de agua en términos de moléculas, imaginadas como “pequeñas pelotas”, y qué ocurre con la acción de la Energía Solar. Se espera y así ocurre, que el estudiante rememore el Ciclo del Agua y se involucre el concepto de Evaporación. El docente recalca en este concepto, una vez construi-

do por el grupo de estudiantes, pues se considera básico para avances posteriores.

Segundo Momento: Una vez evaporada el agua, ¿qué características tiene? ¿qué ocurre ahora? Los estudiantes deben llegar a imaginar procesos de enfriamiento atmosférico y de ahí deducir el proceso de condensación y formación de pequeñas gotas de agua líquida. ¿De qué está hecha? ¿Esta sola en la atmosfera? ¿Con qué otras moléculas interactúa? ¿Cuál es la composición del aire?

Tercer Momento: Como docente planteo que hay dos posibles interacciones: Disolución y/o reacción química. Insisto en aclarar la diferencia entre estos dos procesos. Y se inicia una actividad pensando en tres principales componentes del aire, Nitrógeno, Oxígeno y Gas Carbónico. Cada grupo o equipo de trabajo de tres o cuatro estudiantes tiene un tiempo de 10 minutos para proponer con lógica en su pensamiento, para cada uno de estos gases, si hay dilución, si o no, y en caso afirmativo, qué importancia tiene en el agua la presencia de ese gas. Y en caso de que se plantee que además hay reacción química, cuál es el producto de dicha reacción; además, les recomiendo que piensen, que comparen con lo que ocurre en la naturaleza con los cuerpos de agua que han tenido ocasión de conocer.

En algún aparte de mi exposición mencionaba la posibilidad de llegar a utilizar la ironía o el chiste para resaltar lo ilógico o descabellado de alguna respuesta, y he aquí un ejemplo: Alguien puede plantear que entre el agua y el Oxígeno ocurre una reacción química que da como origen peróxido de hidrógeno, Agua Oxigenada, ante lo cual invito a imaginar un paseo en una montaña, encontrar una cascada, meter la cabeza en el agua y salir con el cabello amarillento como tinturado, e interrogo ¿eso realmente ocurre? Entonces, ¿tiene lógica la respuesta? E invito a replantear.

Al final de esta actividad, se liga con conceptos clave en el estudio del agua, como el Oxígeno Disuelto, el pH del agua y la acidez del agua.

Cuarto momento: Puesta en Común, se destacan los conceptos claves del aprendizaje y su posible relación con la práctica.

Quinto momento: Preguntas de cierre, se formulan algunas preguntas o se plantea un taller de aplicación con el ánimo de reforzar conceptos claves.

CONCLUSIONES

El constructivismo es la corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir sus propios nuevos conocimientos.

Una teoría cognitiva congruente con el constructivismo es la de David Ausube, el Aprendizaje Significativo, que consiste en la combinación de los conocimientos previos que tiene el estudiante con los conocimientos nuevos que va adquiriendo.

Según Ausubel, "Solo habrá Aprendizaje Significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de una estructura cognitiva" (año, p. X). Para encontrar esos conocimientos ya afincados en la mente del estudiante, es necesario buscar herramientas que faciliten ese proceso, y una vía es el establecer diálogos, preguntas clave que lleven al estudiante a revisar, a imaginar y a revivir experiencias logradas por diversos medios y finalmente plasmar una idea propia que sirva de soporte a lo nuevo que se le está ofreciendo para aprender. Esta estrategia metodológica no es más que el método socrático, la mayéutica, que es el método aplicado por Sócrates a través del cual el maestro hace que el alumno, por medio de preguntas, descubra y construya conocimientos.

La aplicación hecha en el aula, fundamentalmente para los conceptos teóricos del componente Recuperación y Potabilización de aguas, ha dado muy buenos resultados, que se reflejan en la posterior apli-

cación durante las sesiones prácticas de análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas, la interpretación de información analítica relacionada, e incluso, poder esquematizar procedimientos de tratamiento de aguas para obtener diferentes calidades de la misma.

Esta metodología favorece la formación integral del estudiante, sus ansias de nuevos conocimientos adquiridos con apropiación, el desarrollo del pensamiento crítico y el pensamiento creativo.

Reflexiones para mejorar hay muchas, fortalecer el componente de las TICs en el aula, activar la posibilidad de complementar los conocimientos en el aula y el laboratorio, con prácticas extramurales planeadas y ejecutadas por el docente titular de este componente temático.

En lo personal este método para mí es una gran motivación, me imagino a mis estudiantes ávidos de nuevos conocimientos, metafóricamente hablando, como si fueran adictos al azúcar buscando pasteles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1990) Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo (segunda edición). México: Trillas.

Buchetti, A. (2008) La mayéutica y su aplicación como técnica de aprendizaje, Reflexión Académica de Diseño y Comunicación, (9), 82-83.Carrillo, C. (2019). El Método Socrático: de la mayéutica al questioning. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/330259708

De Zubiría M., & De Zubiría, J. (1998) Biografía del Pensamiento, Estrategias para el desarrollo de la inteligencia. Bogotá. Cooperativa Editorial del Magisterio.

De Zubiría, J. (1994). Los modelos pedagógicos. Tratado de Pedagogía conceptual. Bogotá: Instituto Alberto Merani.

Edwards, D., & Mercer, N. (1988). El conocimiento compartido: el de-

sarrollo de la comprensión en el aula. Barcelona: Paidos, MEC.

García, E., & García, F. (1997). Aprender Investigando. Una propuesta metodológica basada en la investigación. Madrid: Diada Editora.

Gómez, A., Aguaded, I., & Pérez, A. (2011). Técnicas de comunicación creativas en el aula: escucha activa, el arte de la pregunta, la gestión de los silencios. Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y Experiencias Educativas, (24), 153-180.

Romero, P., Rodríguez, G., & Ramírez, J., (2003) Pensamiento Hábil y Creativo. Bogotá. Colombia. Redipace.

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, (UCMC). (2020) . Facultad de Ciencias de la Salud. Programa Analítico, Componente Temático Recuperación y Potabilización de Aguas. Elaborado por: Edgar Hernán Beltrán Cruz.

StudyTelling: hacia un ecosistema de enseñanza-aprendizaje digital

Rómulo Andrés Gallego Torres[1]

RESUMEN

Uno de los mayores desafíos que tienen en la actualidad los profesionales de la educación, en especial en el e-learning, han sido los cambios en los procesos comunicativos, producidos a partir del auge de las tecnologías digitales, en especial la web social, que han concentrado los modelos hacia una comunicación que trasciende la forma tradicional de informarnos, en donde los actores del acto comunicativo no están bien definidos, ya que los nuevos modelos trascienden el tiempo, el espacio, los datos y, sobre todo, la direccionalidad de la transferencia de información.

En el campo del aprendizaje, los procesos de enseñanza-aprendizaje se han ido transformando, gracias a que las tecnologías de la información y la comunicación han dado una infinidad de herramientas que facilitaron la búsqueda de información, quitándoles el monopolio del conocimiento a las universidades y bibliotecas, y generando redes en las cuales los individuos son partícipes activos de la construcción de su conocimiento.

[1] Profesor Asociado Catedra, Programa de Diseño Digital Multimedia, Univesidad Colegio Mayor de Cundinamarca, ragallego@unicolmayor.edu.co

En este artículo, a partir del análisis documental, se analizó cómo estos procesos comunicativos y la generación de redes y ecosistemas digitales han ido transformando la educación y cómo la construcción de conocimiento paso de ser individual a un proceso colectivo en red.

Palabras clave: Comunicación, comunicación multidimensional, modelos didácticos, aprendizaje conectivo.

ABSTRACT

One of the biggest challenges that education professionals today, especially in E-learning, have been the changes in communication processes, produced from the rise of digital technologies, especially the social web, that have concentrated the models towards a communication that transcends the traditional way of informing us, where the actors of the communicative act are not well defined, since the new models transcend time, space, data and above all directionality transfer of information.

In the field of learning, teaching-learning processes have been transformed, thanks to the way information and communication technologies have given a myriad of tools that facilitated the search for information, taking away the monopoly of the knowledge to universities and libraries, generating networks, in which individuals are active participants in the construction of their knowledge.

In this article, based on documentary analysis, we analyzed how these communicative processes and the generation of digital networks and ecosystems have been transforming education, and as, the construction of knowledge went from being individual to a collective process in Network.

Keywords: communication, multidimensional communication, teaching models, connective learning.

Desafíos contemporáneos en Educación Superior Pública en Colombia: Abordajes de pedagogía de emergencia en AEC-UCMC (2020)

Luis Fernando Vásquez Zora[1]

Blanca Elizabeth Toro Rubiano[2]

- Gladys Nelly Vásquez Calderón[3]

[1] Docente/Investigador de planta, UCMC. Facultad de Administración y Economía, programa de Administración de Empresas Comerciales. Doctor en Educación, políticas educativas y profesión docente, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil (2011-2015). Estudios de maestría en Historia Social y Cultural, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (2005-2007). Historiador de la Universidad Nacional de Colombia (2003). Docente-Investigador en Facultades de Educación y Comunicación en México, Brasil y Colombia. Investigador de la Educación en tanto relación histórica, política, social y cultural del maestro en Colombia. Trayectoria en asesoría y consultor en políticas, programas y proyectos educativos. Publicación de libros y artículos en revistas nacionales e internacionales sobre política, filosofía e historia de la Educación y las Políticas Docentes. Correo electrónico: lfernandovasquez@unicolmayor.edu.co

[2] Docente con amplia experiencia en dirección de personal y actividades de gestión académica, elaboración de contenidos y guías instruccionales, participación en procesos de registro calificado, acreditación académica y planeación institucional; habilidades para la formación y desarrollo de productos de investigación. Con formación académica de pregrado en administración de empresas, posgrado a nivel de especialización en logística, maestría en docencia y doctorado en Administración en curso, que han permitido fortalecer los conocimientos para orientar asignaturas de: áreas de administración, mercadeo, emprendimiento, plan de negocios, trabajo de grado, procesos administrativos, planeación prospectiva y estratégica, seminario de investigación. Correo electrónico: btoro@unicolmayor.edu.co

[3] Candidata a doctora en Administración, Magister en Docencia, Especialista en Gerencia Financiera y Administradora de empresas, con experiencia en docencia universitaria por 21 años en el área administrativa, mercadeo, finanzas, emprendimiento y en cargos administrativos como coordinadora

RESUMEN

El presente escrito es parte de una exploración inicial de investigación, que busca desarrollar abordajes, iniciativas y acciones estrategias de educación superior en el programa de Administración de Empresas comerciales de la UCMC, trata de aportar soluciones frente a los desafíos de la universidad pública hoy. El objeto inicial, es desarrollar el diseño metodológico, de una propuesta de Investigación-Acción-Participación (IAP), la cual, analiza, comprende y actúa, entre la institución y la comunidad académica, la construcción de metodologías que comprendan e implementen, en torno a los problemas, las necesidades, las capacidades, los recursos y las soluciones que los acontecimientos desafían para la formación universitaria en Unicolmayor. Los resultados de la investigación contribuyen a la construcción de soluciones pedagógicas, en torno al mantenimiento y la mejora de la calidad educativa institucional: a la accesibilidad, la permanencia y la titulación estudiantil; a la docencia y a la formación continua de profesores; a los procesos académicos; al bienestar; a la proyección social; a la investigación; a la internacionalización, entre otros factores universitarios, que, al combinar teorías, prácticas y acciones educativas participativas, que sean respuestas académicas, frente a los nuevos desafíos sociales, que posibiliten la construcción de abordajes y acciones transformadoras para el desarrollo educativo, pedagógico y curricular.

A MODO DE INTRODUCCIÓN

> Los fenómenos de emergencia terminan por dictarnos de forma irreversible modos de vida que no hemos elegido. Lo propio de la emergencia es precisamente eso: hacernos pasar del acostumbramiento progresivo al hecho cumplido, sin solución de con-

de semilleros de investigación, práctica empresarial, desarrollo profesoral, plan estratégico operativo y acreditación. Experiencia en sector productivo por 10 años en empresas de producción y comercial, desempeñado cargos gerenciales en las áreas financieras y administrativas. Correo electrónico: gnvasquez@unicolmayor.edu.co

tinuidad.

Mark, Hunyadi. Las tiranías de los modos de vida. Sobre la paradoja moral de nuestro tiempo. Lormont: le Bord de l'Eau, 2015.

La propia clase, lejos de desaparecer, está camino de conectarse con la red y de reestructurarse sobre un modelo abierto y participativo. Michel Serres, 2013.

El presente trabajo es resultado de abordajes investigativos recientes, en torno a las implicaciones para la educación superior de los recientes cambios sociales, económicos, políticos y culturales, impulsados por el acontecimiento mundial: Covid-19.

Después de la pandemia, la educación superior no volverá a ser la misma, la presencialidad se demorará en regresar, el retorno a las aulas y a las actividades educativas será parcial, la situación económica en las instituciones será más austera, debido a los recursos que deberán invertirse en bioseguridad y en adecuación de la infraestructura universitaria (Abadía y otros, 2020; Unesco, 2020); la deserción estudiantil es una amenaza cierta, debido entre otras causas, a las condiciones económicas personales, familiares, psico-sociales y tecnológicas (OUC, 2020).

Pero, adicional al desafío que representan estas nuevas situaciones, se suma el urgente, necesario y serio replanteamiento de la educación superior, de la pedagogía universitaria en sus fundamentos, alcances, contenidos, acciones educativas y sociales, las cuales, deberán reformular el ingreso, debido a las nuevas modificaciones en la oferta y la demanda y al nuevo papel de la universidad con sus públicos objetivos; la retención y el egreso de los estudiantes, debido a los nuevos contenidos y modalidades pedagógicas de la enseñanza y el aprendizaje (presencial, virtual, flexible, modular, de componentes cortos y de prácticas breves, de plataformas de simulación, de blended, entre otros.), de la evaluación y su paso de cuantitativa a cualitativa, de interacción, entre la infraestructura física y las plataformas virtuales; de la docencia y la formación con-

tinua de los profesores; de los procesos académicos y curriculares; del bienestar y las garantías de bioseguridad, que deberán asumirse, para posibilitar el retorno a la presencialidad; de la proyección social, que deberá ser más próxima y adaptada a la nuevas lógicas concretas de la vida social; de la investigación que deberá tener mejores resultados, con menores recursos, en los que la pertinencia se modifica por la aplicabilidad en entornos; y de la internacionalización que será principalmente basada en intercambios virtuales; de la administración y la gestión académica que deberá adaptarse a medidas más austeras y a finanzas más creativas y sacrificadas (Unesco-Iesalc, 2020), entre otros factores universitarios, que involucran nuevos desafíos, para los cuales la universidad actual, es anacrónica y del pasado, lo cual, ha sido ya anunciado en las últimas semanas, tanto por investigadores, agencias internacionales y nacionales, como por instancias y gobiernos nacionales, regionales y locales (Abadía y otros, 2020; MEN; Oecd; Unam; Unesco; Unesco-Iipe; Vain).

Las condiciones anteriores afectan directamente la estabilidad, la permanencia y la existencia institucional, al colocar en riesgo la formación estudiantil, la docencia, la investigación y la proyección social y, por lo tanto, amenazan cuando mínimo, la calidad de la educación superior.

Entre los factores anteriores y muchos más, la pregunta guía de investigación es la siguiente: ¿cuáles cambios, lineamientos, abordajes, acciones e inversiones de la comprensión y acción de la pedagogía y de la educación universitaria, demanda esta nueva situación al programa de AEC- UCMC?

Enfrentamos, por lo tanto, el desafío de reinventar la universidad y la orientación de sus acciones, de proponer estrategias innovadoras de pedagogía universitaria que propendan por la disminución de las amenazas y los riesgos al desarrollo de planes, programas y proyectos que favorezcan la marcha con alta calidad de la universidad. La investigación: Desafíos contemporáneos en educación superior pública en Colombia: Abordajes de pedagogía en emergencia

en AEC-UCMC (2020), se propone, a través de la IAP, la construcción de abordajes, lineamientos y acciones de mantenimiento y mejora de la educación superior en condiciones de contingencia, bajo el objetivo de disminuir los riesgos generados por la pandemia y los desafíos educativos por venir, se busca, por lo tanto, establecer una propuesta que contribuya al desarrollo adecuado de nuestro programa, en tiempos de emergencia y post-emergencia.

DE LOS MARCOS REFERENCIALES

Abordajes de pedagogía en emergencia en el programa de Administración de Empresas Comerciales-Unicolmayor (2020), comprende por desafíos contemporáneos en educación superior pública en Colombia, la urgencia de presentar alternativas y abordajes pedagógicos frente a condiciones emergentes, frente a las cuales, es necesario proponer un conjunto de acciones educativas estratégicas, que, ante condiciones de guerra, conflictos, desastres naturales, epidemias y/o pandemias (Unesco, 2011. MEN, 2011. Aguilar y Retamal, 2015), esto es, frente a emergencias que afecten directamente los procesos educativos, debido a situaciones de desintegración familiar, perdida de miembros, inseguridad alimentaria, pobreza y miseria, enfermedad y muerte, entre otros factores, que alteren los hábitos cotidianos y las rutinas sociales y educativas, y que en nuestro caso, afecten los objetivos misionales universitarios: docencia, proyección social e la investigación y, en general la gestión de la calidad y la excelencia educativa universitaria, y que por lo tanto, colocan en riesgo la propia universidad, así como la construcción social de futuro (Cárdenas, 2020; MEN, 2020; Narodowski, 2020; Oecd, 2020; Unam, 2020; Unesco, 2020; Unesco-Iipe, 2020; Vain, 2020).

Reconocer las condiciones de educación y de pedagogía en emergencia en el nivel terciario de la educación, no solo denota la necesidad de realizar mayor número de estudios, que conozcan las repercusiones en los procesos académicos de enseñanza/aprendi-

zaje en los recursos humanos, técnicos, tecnológicos, materiales, administrativos y financieros (Unesco-Iesalc, 2020) - por citar solo algunos -, sino que además, torna urgente el desarrollo de propuestas, de abordajes estratégicos, de medios y de herramientas, que permitan la modificación de conductas y actitudes, frente a una educación que se abre camino a pasos forzados entre la pandemia y el tránsito hacia nuevas pedagogías de la enseñanza/aprendizaje, los variados matices de las nuevas condiciones socio-económicas y las demandas virtuales (Abadía y otros, 2020).

Entre los aspectos anteriormente citados, existen otros, que reúnen situaciones que requieren, además de soluciones físicas, de infraestructura, técnicas y tecnológicas, propuestas pedagógicas y educativas de emergencia y post-emergencia, que se adapten a los nuevos contextos educativos, sociales, económicos y culturales de los miembros del programa AEC-UCMC, lo cual hace urgente estrategias de abordajes situados, acordes a medios y herramientas susceptibles de adaptaciones, que abarquen desde instalaciones, equipos y servicios, hasta la reelaboración de programas, de currículos flexibles, de didácticas creativas e innovadoras, así como de apropiaciones educativas en sintonía con las nuevas emergencias glocales.

Es por lo tanto, más que pertinente, para el programa AEC-Unicolmayor, la aplicación de ajustes y modificaciones, que reorienten elementos, procesos, sujetos y acciones universitarias, así como el establecimiento, de un conjunto de "atenciones dirigidas a las necesidades de los sistemas educativos afectados por la crisis, por la inestabilidad, y de como pueden ser realizadas acciones de protección de la educación superior" (Unesco, 2020: 14), en busca de proporcionar estabilidad en las funciones y actividades desarrolladas frente a los nuevos desafíos.

CONSIDERACIONES

Se proponen tres abordajes de emergencia en educación superior: los físicos, los psicosociales y los cognitivos (Unesco-Iipe, 2020). Los físicos, comprendidos por la infraestructura y los espacios físicos,

por los materiales de aprendizaje, que posibilitan los ambientes presenciales, semipresenciales y virtuales, aplicados al aprendizaje, comprendidos por la accesibilidad a los recursos tecnológicos por los estudiantes, de los docentes, administrativos y técnicos, sin discriminación personal, ni social ni económica (abordaje de primera fase, que la universidad se ha esmerado en desarrollar al ofrecer los medios de identificación de las necesidades de los estudiantes frente a la contingencia. Así también, de la necesidad de equipos y conectividad de docentes). En ambos casos, el objetivo es generar otras dinámicas de acción frente a nuevos públicos objetivos, así como a las nuevas relaciones de oferta y demanda de educación superior, que haga atractivo el ingreso al programa, que evite la deserción, que estimule la retención y promueva la finalización. Y en los profesores, asegurar la formación contínua, en docencia semipresencial y virtual para la creatividad de nuevos desarrollos e innovaciones en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

El abordaje psicosocial busca ofrecer soluciones que, a través de la virtualidad, la semipresencialidad y el retorno hacia la presencialidad, potencialicen y redimensionen la identificación del estado personal y socio-económico de los estudiantes, de su estado actual y de su situación de emergencia, frente al desarrollo presente, a corto y mediano plazo de su programa académico en sintonía con las demandas concretas de la sociedad. Este abordaje busca acompañar y respaldar la formación de redes sociales y la interacción de los estudiantes, su familia, sus pares y su comunidad, como conjunto de modificadas caracterizaciones que, orientadas pedagógicamente, construyan una nueva oferta virtual, presencial o semipresencial, que permita responder con soluciones frente al sentido de futuro de la formación en AEC, más allá de la inmediatez de la crisis.

El abordaje cognitivo, propone la elaboración de innovaciones pedagógicas de mantenimiento, estímulo y mejora permanente en docentes y estudiantes, en torno a la flexibilidad curricular que promueva desde las habilidades académicas básicas, hasta las prácticas profesionalizantes, en la formación del estudiante, en el docente

una formación contínua en nuevas fundamentaciones pedagógicas creativas, comprendidas por la redefinición de los procesos innovadores de enseñanza/aprendizaje, de evaluación en las dimensiones virtuales, semipresenciales y tutoriales; tanto en áreas disciplinares básicas, como en las prácticas profesionales, entre otras acciones, que contribuyan a hacer atractivo ingresar, permanecer y culminar el programa de AEC-UCMC, por su orientación basada en la excelencia. Definiendo por excelencia: el impacto de relación cercana y directa con la realidad concreta, que comprenda y actúe en la innovación de la enseñanza y el aprendizaje de nuevos hábitos de estudio, que frente a la deserción proponga desde facilidades de pago mensual, hasta educaciones innovadoras, entre muchos factores, acciones e indicadores ya mencionados.

A MODO DE CONCLUSIONES EN CURSO E IMPACTOS ESPERADOS

1. Elaboración de matriz de condiciones de emergencia y post-emergencia del programa de Administración de Empresas Comerciales -UCMC, con miras a revisar, replantear e innovar la descripción de propuestas de la comunidad educativa, no solo referidas al currículo, a la evaluación y a los procesos de enseñanza/aprendizaje, sino además, a las nuevas categorías, variables e indicadores, como la flexibilidad y la adaptación curricular, la formación docente, las tecnologías, la investigación aplicada, la virtualidad internacional, el valor económico, en pro de la recategorización y la excelencia innovadora del programa.
2. Elaboración de diseño metodológico (Fase I), basado en la IAP, bajo tres características, participativo, deliberativo y democrático, con la participación inclusiva de la comunidad del programa.
3. Planteamiento de abordajes y líneas de acción que orienten el mantenimiento y mejora del programa AEC-UCMC, en marcos educativos y pedagógicos, físicos, de infraestructura, de sanidad, de virtualidad y de formación de profesores, a través de la definición

de líneas de interacción entre el programa y la sociedad, bajo el objetivo de responder a los nuevos desafíos sociales.

4. Descripción de lineamientos para el desarrollo de fase II: propuesta de e-learnig managment y/o el blended learning[4] (p.e. Mooc´s[5], repositorio virtual del programa, componentes on line), la promoción de un mayor aprendizaje autónomo, tutorías electrónicas, componentes bajo currículos modulares de menor duración temporal, semipresenciales, tutoriales, virtuales y online, incentivo al uso generalizado de bases de datos y softwares educativos, desarrollar propuesta de admisión amplia, gratuita y generalizada al iniciar el programa, con preselección y posible pago a partir del tercer semestre, como estrategia de mercado, flexibilidad e inclusión, que mitiguen la caída en el ingreso y estimule la permanencia y finalización), como estrategia de enseñanza aprendizaje y nuevo programa de formación profesional, con objetivos no solo pertinentes sino aplicados a las nuevas exigencias sociales.

5. Si bien se cumplirá con la publicación de artículos en revistas indexadas, con libro o capítulos de libros, con la participación en eventos, el proyecto pretende ir más allá de los viejos valores. La presente investigación busca otros indicadores de impacto, más reales, concretos y cercanos a las necesidades y a los cambios que hoy exige y demandan las condiciones de emergencia sociales, económicas, culturales y virtuales de la educación superior, como son entre algunos de los citados anteriormente, la metodología de constricción en IAP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abadía y otros. (2020). Educación superior en tiempos de Covid-19: Estado del arte y prospectivas. Pontificia Universidad Javeriana.

4 El *blended learnig* es el aprendizaje que combina el e-learning con la presencialidad.

5 Massive open online courses (cursos masivos abiertos en línea): estrategia de promoción de profesores e investigaciones.

Aguilar, P. y Retamal, G. (2015). Respuesta educativa rápida en emergencias complejas. Unesco.

Aguilar, J. y otros. (2020). Educación y pandemia. Una visión académica. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Unam.

Cárdenas, J. Carta abierta de un rector al presidente Iván Duque. En: https://www.las2orillas.co/carta-abierta-de-un-rector-al-presidente-ivan-duque/#.XqIsEM_ohAI.facebook

MEN. (2020). Herramientas escolares. Educación en emergencias. República de Colombia.

OUC. (2020). 125 cambios que provocará el Covid a las Instituciones de Educación Superior. Observatorio de la Universidad Colombiana.

Narodowski, M. (2020). 11 tesis urgentes para una pedagogía contra el aislamiento. En: Pensar a Educação, Pensar o Brasil.

Unesco-Iesalc. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones.

Unesco-Iipe. (2011). Guía para la planificación de la educación en situaciones de emergencia y reconstrucción. Iipe.

Vain, D. (2020). Apuntes de política universitaria: ¿Educación universitaria a distancia(miento)? IEC -Conadu.

Contenidos transmedia: un camino hacia el aprendizaje vivencial del inglés

Yuliana Andrea Gallego Alzate[1]

Gustavo Adolfo López Torres[2]

RESUMEN

La presente es una experiencia de innovación docente implementada a través de Aprendizaje Basado en Proyectos, teniendo en cuenta a su vez aspectos de la Teoría Sociocultural y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El objetivo del proyecto se centra en potenciar las habilidades lingüísticas y comunicativas en inglés mediante la creación de diferentes tipos de contenidos Transmedia que puedan ser difundido a través de los diversos canales de comunicación que

[1] Magístra en Educación, Pontificia Universidad Javeriana. Licenciada en español e inglés, Universidad Pedagógica Nacional. Docente de la Faculta de Administración y Economía, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: yagallego@unicolmayor.edu.co

[2] Magíster en Educación, Pontificia Universidad Javeriana. Politólogo, Universidad Nacional de Colombia, Licenciado en Diseño Tecnológico, Universidad Pedagógica Nacional. Docente Catedrático de la Universidad Pedagógica Nacional y docente de la Secretaria de Educación Distrital de Bogotá. Correo electrónico: galopezt@pedagogica.edu.co

hoy tenemos al alcance. Se ha creado una página en internet, Facebook, un canal en Youtube y una revista online con el fin de difundir los contenidos producidos por los estudiantes los cuales están direccionados en 4 líneas: historias de vida, artículos, podcast y proyectos de emprendimiento.

Se busca de manera primordial que los estudiantes, partiendo de la apuesta curricular centrada en el uso del lenguaje como medio de comunicación asertivo y contextualizado logren una apropiación del lenguaje mediante su uso cotidiano, adquisición de vocabulario específico y puedan comunicar ideas de manera clara relacionadas con sus temas de interés, creando así sentido con respecto al aprendizaje del inglés, generando consciencia en torno a la importancia que tiene en un mundo globalizado dominar una lengua extranjera y fomentando procesos de aprendizaje significativos para los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

Diferentes teorías han surgido con el tiempo en relación con las maneras en que el maestro desde el aula puede implementar diversas estrategias en aras de lograr cada vez mejores resultados en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes, impactando de manera directa la forma en que se enseña y se aprende. En el caso específico de la enseñanza de las lenguas, los docentes tienen a disposición variadas tendencias y enfoques que en muchas ocasiones no logran generar el impacto deseado cuando de enseñar una lengua extranjera se trata. De lo que aquí hablamos es de la reflexión pedagógica del maestro/a que se pregunta cómo se aprende y cómo se enseña, la preocupación por entender el proceso por el cual podemos lograr que nuestros estudiantes incorporen en su vida unos conocimientos que esperamos le sean útiles para ella. Las matemáticas, las ciencias, la tecnología, el arte, la filosofía, en general, y por supuesto, el lenguaje, y en esa línea un idioma extranjero, como el inglés.

> Esta necesidad creciente por un lado de enseñar una lengua extrajera y por otro de dominarla, tiene su origen en motivos de diversa índole, todos ellos relacionados con la globalización de la sociedad actual, el incremento de las relaciones internacionales ya sea por motivos profesionales, educativos o turísticos , la multiculturalidad, fenómeno cada vez más extendido no solo en Europa sino en todo el mundo, es otro factor determinante ya que el dominio de otras lenguas facilita la comunicación y aumenta la posibilidad de relacionarse con individuos de otras culturas. Más aún, el conocimiento de otras lenguas facilita la integración de comunidades culturalmente diferentes, puesto que toda lengua es un instrumento para el entendimiento entre culturas que permite conocer y comprender costumbres y formas de vida diferentes, favoreciendo, al mismo tiempo, la tolerancia, el interés y el respeto por otros países y sus manifestaciones culturales. Todos estos factores ponen de manifiesto la necesidad de conocer una lengua extranjera, necesidad incrementada, si cabe, por la presencia de las TIC (Cabaleiro, 2017, p.5).

En este sentido, pensar la enseñanza y el aprendizaje de forma contextualizada nos abre el camino para entender varios por qué, que resultan obstáculos para lo que esperamos en el camino de la enseñanza y el aprendizaje.

Por ejemplo, los maestros y maestras de inglés nos enfrentamos día a día con el gran reto de enseñar esta lengua extranjera contemplada como área transversal, es decir, debemos hacer que el estudiante aprenda inglés bajo diversas variantes: 1. No es su disciplina base de estudio, 2. Su día a día se desarrolla en un contexto hispanohablante, 3. Muchos estudiantes aún no han alcanzado el grado de consciencia necesario frente a la importancia y la necesidad de dominar un segundo idioma, 4. La intensidad horaria otorgada a la asignatura de inglés en la mayoría de los espacios no es suficiente para que el maestro pueda generar un impacto tanto en la percepción que tienen sus estudiantes frente a esta área, como

en las dinámicas propias del aprendizaje, y otros factores que posiblemente influyen para que el idioma extranjero, en este caso el inglés, presente cierta dificultad para enseñarse y aprenderse. Frente a estos desafíos, los educadores tenemos la obligación de trasformar nuestra práctica pedagógica y responder a los retos que nos plantea el contexto educativo.

Concretamente nos interesa entender cómo podemos lograr que los estudiantes de contextos distintos en algunos aspectos y similares en otros, como lo son la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad de Cundinamarca en su sede de Facatativá, lugares en los que nos desempeñamos como Maestros, logren establecer relaciones dialógicas con el fin de obtener productos (videos, entrevistas, narraciones, escritos, etc.) creados mediante ejercicios de reflexión en torno a temas de interés común, esto con el inglés como herramienta de comunicación, y de esta manera llevar a los estudiantes a interesarse por el aprendizaje de esta lengua y a hallarle sentido a lo que aprenden para poder incorporarlo a sus formaciones de base y a su vida cotidiana.

DESARROLLO

La propuesta de innovación tiene su sustento desde tres bases fundamentales. Por un lado, el análisis de la teoría sociocultural de Vygotsky y sus fundamentos. Según esta teoría, Cabaleiro (2017) plantea que la actividad del individuo no se puede entender sin tener en cuenta la sociedad en la que se ha desarrollado y considera que es a través de la mediación, con los artefactos disponibles como medios que unen lo personal con lo colectivo y con la interacción como se construye el conocimiento. Para Vygotsky, el desarrollo consiste en la transformación de las actividades socialmente compartidas en procesos interiorizados. El análisis de los principios en los que se sustenta esta teoría indica la idoneidad de abordar la enseñanza de lenguas con una metodología acorde con el enfoque sociocultural.

En segundo lugar, el Aprendizaje Basado en Proyectos nos presenta una perspectiva en la cual los estudiantes son los protagonistas en su proceso de aprendizaje, dejando de lado la enseñanza tradicional universitaria que se ha desarrollado a través de clases magistrales, trabajando en pequeños seminarios o a través de la bibliografía básica de la asignatura, para dar paso a la creación de espacios en los cuales los estudiantes puedan desarrollar una serie de habilidades lingüísticas y comunicativas en inglés, construyendo un proyecto que surge de sus intereses y del contexto laboral, social y académico en el que se desempeñan y vinculado a sus motivaciones.

En tercer lugar se encuentra una de las líneas de la Investigación en Educación denominada Investigación Basada en Diseño IBD, la cual se centra en el diseño y exploración de todo tipo de innovaciones educativas, a nivel didáctico y organizativo, considerando también posibles artefactos (ej. software) como núcleos de esas innovaciones, y contribuyendo, consecuentemente, a una mejor comprensión de la naturaleza y condiciones del aprendizaje (Bell, 2004).

Este proyecto se enfoca en identificar con mayor profundidad la vida universitaria en general, la relación entre las historias de vida de estudiantes con la universidad, las acciones e historias que se desarrollan en el ámbito universitario y que al mismo tiempo permiten difundir una razón de ser de la educación pública y su impacto en la vida de los estudiantes. De alguna manera, se busca ver cómo el paso por la universidad permite a su vez impactar a sus comunidades, sus familias y sus vidas.

Por otro lado, hacer uso de las ventajas que el trabajo colaborativo presenta para la educación en términos de integrar aprendizajes, saberes e intereses y enfocarlos en el alcance de un objetivo común, brindando las opciones y los espacios para que los estudiantes encuentren puntos interés y se enfoquen en desarrollar un proyecto que pueda ser presentado a la comunidad académica en los diferentes formatos que el proyecto contempla. Es decir, se toman elementos de diferentes teorías y enfoques con el objetivo de ha-

cer que los estudiantes aprendan de una manera diferente aspectos estructurales de la lengua, hagan uso de un vocabulario técnico o específico según sea el tema de interés que hayan decidido desarrollar y a través de la oralidad mejoren aspectos de la fluidez y pronunciación inherentes al inglés; además, por medio de la escritura se acercan a las diferentes formas de narrativas y desarrollan textos que exigen un uso riguroso de la lengua extranjera. Todos estos procesos se llevan a cabo fuera del aula, pero con un objetivo claro: mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas en inglés.

El interés suscitado por varios grupos de estudiantes en hacer parte de este proyecto llevó a pensar maneras de difundir los resultados, con el fin de hacer visibles esas experiencias desde la voz de los mismos estudiantes, a partir del lenguaje como estrategia comunicativa y más específicamente desde la lengua extranjera; es así como la estrategia se dirige hacia poder contar todo esto desde una o varias narrativas, que muestran lo que a veces no se nota al pasar por las aulas como excusa para desde allí potenciar las habilidades comunicativas para el aprendizaje del inglés de los estudiantes inmersos en el proyecto, apoyados en las herramientas TIC y en todas las posibilidades comunicativas que en un mundo como hoy tenemos a la mano. A este ejercicio lo denominamos Perpectives Transmedia Project.

El Perpectives Transmedia ProjectLo, mencionado anteriormente, nos lleva a la formulación de un proyecto Transmedia que facilite el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. El énfasis que se hace en las perspectivas permite incluir los diferentes intereses, objetivos y posturas de los estudiantes y, en este caso, las miradas de desde sus contextos. Partiendo de esto, se desarrolla el ejercicio para crear las diferentes narrativas que supone la Transmedia o storytelling en inglés y que básicamente refiere a la posibilidad de hacer uso de varias maneras de presentar y difundir un contenido y que en la actualidad está sustentado en distintas medidas como Internet, el lenguaje escrito, el cine, la radio y el video.

Construir esos contenidos en inglés supuso un ejercicio pedagógico inicial con los estudiantes y a su vez investigativo, que los llevó a buscar las historias y la información, es decir, lo que querían contar. Para ello realizaron entrevistas en video, grabaciones de audio y voz, ejercicios de escritura y trabajo grupal de desarrollo de un proyecto de emprendimiento que finalmente se destinaría a lo que constituimos como la parte visible del proyecto, que está compuesta por un canal de YouTube,[3] videos que a su vez están en la plataforma web, una revista digital y un espacio radial de podcast, materiales que están disponibles en la página web,[4] lo que hace visible para la universidad todo lo que constituyó el ejercicio Transmedia, por supuesto todo esto trabajado desde el idioma inglés.

Durante el proceso de creación de los contenidos los estudiantes enfrentaron varios momentos de revisión y retroalimentación con base en los temas que en conjunto se definieron como ejes orientadores del proyecto; en ese momento surgieron los intereses de cada estudiante en cuanto a lo que quería indagar, conocer y presentar como insumo para el proyecto. Teniendo en cuenta el contexto laboral de un número significativo de estudiantes de la universidad, se definió que uno de los hilos conductores de las historias de vida estaría centrado en entrevistar estudiantes que trabajaran en diferentes lugares y quisieran dar a conocer las dinámicas a las que a diario se enfrentan y cómo dividen su tiempo entre el estudio y el trabajo; por otra parte, pareció interesante conocer las historias de los estudiantes que se encontraban de intercambio en la Universidad de Cundinamarca provenientes de México, conocer sus percepciones frente nuestro país, la experiencia que esta posibilidad les deja, el proceso académico que estaban llevando a cabo y dar a conocer a través de ellos la viabilidad para los estudiantes de hacer estos procesos de intercambio académico.

En la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, un grupo de es-

3 https://www.youtube.com/channel/UCj1x8uAIw_FijYbeUUcv2tg

4 https://perspectivestransm.wixsite.com/transmediaproject

tudiantes del Programa de Administración de Empresas Comerciales inicia la creación de ideas de emprendimiento que tengan un impacto a nivel social, ambiental o cultural y un sello de innovación; como resultado del ejercicio grupal surgen varios proyectos de Empresa que también se presentan en inglés. Finalmente, otros estudiantes se interesaron por identificar y conocer algunas instancias de la universidad que muchas veces no son visibles para los estudiantes, pero dentro de las cuales se llevan a cabo procesos académicos de interés general y de impacto académico, social y cultural, dejando así abierta la invitación a apropiarse de las dinámicas que hacer parte del espacio universitario.

A nivel de uso de lengua, los estudiantes realizaron los guiones para las entrevistas haciendo uso de estructuras gramaticales y vocabulario específico que les permitiera lograr el objetivo comunicativo, redactaron textos orales que hicieron parte de la presentación e introducción de la página web, escribieron documentos con base en sus intereses, tuvieron encuentros monitoreados por el docente investigador con el fin de trabajar en aspectos de pronunciación y fluidez previos a la grabación de las entrevistas, crearon los subtítulos en inglés para aquellas entrevistas que no pudieron llevarse a cabo en idioma extranjero porque el interlocutor no hablaba esta lengua y generaron sus proyectos de emprendimiento.

Todo el proceso descrito anteriormente llevó al desarrollo de habilidades lingüísticas con niveles altos de complejidad, logrando así una apropiación del lenguaje mediante su uso cotidiano y la generación de sentido con respecto al aprendizaje del inglés, para lo cual fue fundamental la inclusión de elementos contextuales y culturales que hicieron de todo este proceso un espacio de aprendizaje continuo, pero sobre todo significativo. Al finalizar su proceso, los llevaron a cabo un ejercicio autoevaluativo en el cual la generalidad evidenció altos niveles de satisfacción con respecto a la manera en queser actores de esta experiencia había cambiado su percepción en cuanto al inglés, salir del aula y hacer uso de la lengua con fines propios, para narrar lo que el ámbito en que están les motiva, inte-

ractuar con diferentes personas, conocer miradas distintas y pensar ideas en grupo impactaron positivamente su proceso de aprendizaje del inglés de una manera totalmente distinta a la que el currículo generalmente les presenta.

La academia como espacio de confluencia de diferentes culturas, saberes, intereses y sueños, etc., nos presenta no de forma evidente diversas posibilidades de trasformación que como docentes responsables de los procesos de formación íntegra de personas debemos encontrar para hacer de nuestra practica pedagógica un elemento que logre impactar los diversos estilos de aprendizaje que tienen nuestros estudiantes. Muchas veces las dinámicas del ámbito universitario nos hacen olvidar que, sin importar el momento de la vida en que se esté o la edad que se tenga, se hace indispensable generar herramientas que motiven los procesos de aprendizaje significativo dentro y fuera del aula. Esa es la tarea inagotable que como docentes tenemos a lo largo de nuestro camino al servicio de la Educación.

CONCLUSIONES

Esta primera fase del proyecto ha permitido entender las dinámicas propias de lo Transmedia, de las distintas narrativas y de los retos que cada manera de mostrarlas amerita y las cuales brindan un gran abanico de posibilidades para que como docentes vinculemos los objetivos de aprendizaje de cualquiera que sea nuestra disciplina a diferentes formas de lograrlos.

Cuando se les brinda diferentes posibilidades de acercarse al conocimiento y desarrollar sus habilidades, efectivamente los estudiantes se vinculan con lo que hacen y le dan sentido, lo que les permite mejorar ostensiblemente su proceso de aprendizaje, pues esto se refleja en el incremento del nivel de lengua de estos, expresados en mejor dicción, mejor escritura, mejor lectura y, en síntesis, mejores habilidades comunicativas en una segunda lengua, en este caso, el idioma inglés.

Tal vez la presión de saber que lo que allí se hacía iba a ser público y que iba a circular por distintas plataformas virtuales, les exigía mayor compromiso con lo que se publicaría y en esa medida, el esfuerzo y la dedicación, acompañado de constante retroalimentación, permitió que efectivamente ellos mismos expresaran que su proceso de aprendizaje había sido satisfactorio, así como los resultados en cuanto a la mejora significativa de habilidades en el dominio del idioma inglés.

Esta primera fase nos permitió también entender que cambiar practicas pedagógicas es necesario para los maestros y maestras, en este caso en lo referente a la enseñanza de una lengua extranjera; si bien requiere de más esfuerzo y mayor dedicación, los resultados son mucho más efectivos. Cabe anotar que también entendimos que este tipo de procesos, al menos en la Educación Superior, puede llevarse a cabo a través de proyectos alternos pero complementarios a las clases regulares, pues la participación de estos espacios y las posibilidades de lograr mejores resultados sí tienen que ver con la cantidad de estudiantes que se tiene a cargo; no obstante, significa una oportunidad para impulsar nuevos liderazgos entre los estudiantes que más adelante resulten en una mayor difusión del aprendizaje.

La Transmedia, expresada en las distintas maneras de presentar las narrativas a través de diferentes plataformas virtuales permiten hoy en día conectar los intereses de los estudiantes con su proceso de aprendizaje y generar aprendizaje colectivo.

No hay una fórmula única para enseñar y para aprender inglés, esto requiere principalmente de entender los contextos en donde nos movemos, las posibilidades que tenemos como maestros y maestras y las intenciones que tenemos. Además, requiere de arriesgarse a modificar, explorar e innovar prácticas educativas desde un enfoque que inicialmente debería estar sustentado en la reflexión pedagógica y didáctica, y no en la intención de obtener resultados en pruebas estandarizadas e implica una relación con lo que significa el aprendizaje de un idioma extranjero para los estudiantes.

El ejercicio se continuará desarrollando de manera mancomunada entre las tres universidades y propenderá por vincular a los estudiantes de estas a seguir desarrollado contenido que contribuya con la difusión de lo que en la educación pública se hace y al mismo tiempo involucre a los estudiantes en su proceso de aprendizaje de una forma distinta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amador, J.C. (2018) Educación interactiva a través de narrativas transmedia: posibilidades en la escuela. Disponible en http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/

Amador , J.C. (2018) Aprendizaje Transmedia en la era de la convergencia cultural interactiva. Disponible en

Chavez R.D. (2016). Narrativa Transmedia educativa; implicaciones pedagógicas, comunicativas e interactivas. Disponible en https://www.recursos.portaleducoas.org/publicaciones/narrativa-transmedia-educativa-implicaciones-pedag-gicas-comunicativas-e-interactivas?audience=3&area=16&country=

Rodríguez G, D., & Valldeoriola R, J. Metodología de la investigación. Ciudad: Editorial.

Ministerio de Educación Nacional. (2004). Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de Programa Nacional de Bilinguismo Colombia 2004 – 2019. Disponible en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles132560_recurso_pdf_programa_nacional_bilinguismo.pdf

Semana. (S.f.). Colombia y su preocupante nivel de inglés. Semana. Disponible en https://www.semana.com/educacion/articulo/bilinguismo-nivel-de-ingles-en-colombia/542736

Propuesta para el diseño de estudios de pertinencia en los programas de Educación Superior

Sandra Valbuena Antolínez[1]

Nidia Garavito Morales[2]

RESUMEN

La pertinencia en la formación se ha abordado desde lo normativo y desde la investigación en Educación Superior, sin embargo se tienen evidencias frente a las brechas entre la demanda de egresados y la oferta laboral, la desvinculación de la ruta formativa, los esfuerzos de las compañías por formar su tanto humano a la medida y las cifras del desempleo estructural, afectando

1 Ingeniero comercial (Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA), Maestría en Gestión de las organizaciones (Universidad EAN- Université du Québec). Docente de planta de la Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: sandra.valbuena@unimilitar.edu.co. https://orcid.org/0000-0003-4656-7953I

2 Licenciada en Educación énfasis en áreas tecnológicas (Universidad Francisco de Paula Santander), Especialista en informática aplicada a la Educación (Universidad Autónoma de Colombia). Maestría en Docencia e Investigación Universitaria (Universidad Sergio Arboleda). Docente ocasional Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia. Corrección electrónico: nidia.garavito@unicolmayor.edu.co

el cumplimiento de las premisas de mejoramiento de la calidad de vida, la formación de ciudadanos, la sustentabilidad y la sostenibilidad para las instituciones de Educación Superior. Tanto detractores y aliados del término de calidad están de acuerdo con que se debe establecer un diálogo que permita tener como base las expectativas y necesidades de los diferentes grupos de interés, es por ello que desde la revisión documental se propone un modelo basado en Porter (2008), para la detección y análisis del entorno que rodea a los programas de formación, vinculando las fuentes oficiales, observatorios y fuentes sectoriales que establecen datos que organizados, permiten la reflexión y la creación del programa de formación.

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos que enfrentan las universidades es el afinamiento de la oferta para cumplir las promesas de mejoramiento de la calidad de vida de sus estudiantes, al lograr que como ciudadanos desarrollen el cultivo de la humanidad en un mundo complejo e interconectado al identificar necesidades y objetivos comunes que les permitan ser ciudadanos del mundo (Nussbaum, 2005, p.29). Además de aportar al desarrollo productivo de los países, para diversificar la capacidad productiva y evitar la dependencia de los mercados masivos sin valor agregado y desconectados de las necesidades reales, y lo más preocupante sin un sentido de sostenibilidad y de desarrollo social. Es por ello que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) propone el desarrollo de transformación productiva para la competitividad, en donde se hace vital la educación de calidad, la investigación y el desarrollo tecnológico con soporte en capacitación permanente (Bitar, 2016).

Dicha necesidad se ve evidenciada desde la manifestación de problemáticas, las brechas entre la demanda de egresados y la oferta laboral, la desvinculación de la ruta formativa, los esfuerzos de las compañías por formar su tanto humano a la medida y las cifras del desempleo estructural, además de las asimetrías en la presentación

e interpretación de la información que soporta la creación de los programas de formación.

La pertinencia ha sido objeto de investigación desde su aplicación para lograr la vinculación al sector productivo (Flores, et al., 2017), un criterio de evaluación desde la empleabilidad de los egresados (Gutiérrez et al., 2015) y una necesidad inminente que reitera el rol de la formación más allá de la profesionalización (Zapata, 2019); sin embargo, a pesar de los muchos llamados, la resistencia a considerarlo como un servicio, objeto de calidad que estandariza y mercantiliza, no se tiene un acuerdo de los mínimos que se deben considerar en su análisis, con el fin de establecer parámetros para el diálogo y permitir el cumplimiento de las premisas de sustentabilidad y mejoramiento de calidad de vida y la formación de ciudadanos.

Para la elaboración de la reflexión y propuesta, se realizó una revisión documental desde los diversos autores que han abordado la pertinencia como concepto, los casos de aplicación y la revisión de los diversos sistemas de información oficial para articularlos desde el modelo propuesto por Porter (2008), con el fin de tener elementos organizados para soportar las decisiones de creación de un programa de formación, retomando una práctica de análisis propia de las ciencias empresariales.

DESARROLLO

La pertinencia es definida como la capacidad de la institución y su programa para responder a las necesidades del medio, a las cuales estos no responden de forma pasiva, sino que buscan la transformación de su contexto (CNA, 2013, p. 11), es por ello que para la obtención de un registro calificado en el marco de la Educación Superior colombiana, se solicita el desarrollo de un estudio que soporte y explique la existencia del programa, para lo cual no existe en los documentos marco una orientación unificada de los aspectos que se deben analizar, lo cual ha traído como consecuencias las brechas entre la demanda de egresados y la oferta laboral, la

desvinculación de la ruta formativa, los esfuerzos de las compañías por formar su tanto humano a la medida y las cifras del desempleo estructural, perpetuando un conflicto con antecedentes en los años ochenta (Barrón, 2000).

Existe una brecha entre la demanda laboral y los egresados de la Educación Superior, por lo tanto, se debe considerar que el diseño de la oferta debe tener garantía de empleabilidad e inclusión a los diversos contextos sociales como acción de responsabilidad social de la educación y como un servicio público que oferta un bien meritorio (Zapata, 2019), visto que el acceso a la capacitación de alto nivel es la garantía para el ingreso a empleos de alto nivel y calidad del trabajo. Por otra parte, el 38% de las empresas en Colombia consideran que la formación brindada a los estudiantes no corresponde a sus necesidades en comparación con un 32% en América Latina (Banco Mundial, 2018) y el 65% de estas asegura que tiene problemas para encontrar la fuerza laboral en coherencia con sus necesidades (OECD, 2019), a menos que se esté formando para el emprendimiento, lo cual implicará impactos en innovación y modificación de la estructura para el trabajo; sin embargo, en el informe de Global Entrepreneurship Monitor (Bosma, N. y Kelley, D., 2019), las nuevas empresas están siendo creadas en un 64.3% en Colombia por emprendedores que carecen de Educación Superior, mientras que entre el 51% y el 58% de los egresados manifiestan no haber recibido herramientas para el emprendimiento según las cifras del Observatorio Laboral para la eEucación (2019).

Por otra parte, se presenta una desvinculación de la ruta formativa que se puede analizar desde la pertinencia y los aportes que realizan los diversos niveles de formación a la productividad y la conformación de la sociedad, luego la generalización y priorización que reciben los programas profesionales frente a los técnicos y tecnólogos, visto que tiene un mayor prestigio y preferencia por la demanda y por la oferta, evidenciable desde el análisis de programas de las universidades públicas y acreditadas; a pesar de que la estructura empresarial está conformada en un 88% por pymes, en donde se

requiere mayor transformación tecnológica, gestión táctica y personal de base calificado a nivel instrumental, en virtud de tomar como referente al área de desempeño con mayor participación con títulos en el país que es en economía administración y afines con 67.648 graduados correspondiente al 42,6% del total de egresados en Colombia (Observatorio Laboral para la Educación, OLE); a menos que se considere que el camino para la transformación productiva se puede dar por medio de la formación en universidades corporativas que conocen de primera mano sus necesidades y los criterios de formación para la empresa y reduzcan la desvinculación que presentan en las mesas sectoriales a la oferta educativa (OCDE, 2018).

Como respuesta a los problemas de pertinencia, una de las tendencias empresariales es la formación del capital humano en las llamadas universidades corporativas o acciones inhouse, aunadas a los planes de carrera de su personal; por lo tanto, logran el desarrollo de habilidades y competencias centrales propias de cada tipo de negocio, visto que las empresas enfrentan el reto de incrementar la productividad, que es medida desde al aporte al PIB, caso que es muy inferior si se compara el caso de Colombia (25%) frente a Europa (56%), además de las dificultades para generar innovación, la baja asociatividad y en general, los problemas de solidez empresarial (Dini & Stumpo, 2018). Por su parte, la CEPAL propone el desarrollo de transformación productiva para la competitividad desde una mayor complejidad y variedad de productos, en donde se hace vital la educación de calidad, la investigación y el desarrollo tecnológico con soporte en capacitación permanente, a menos que la educación formal superior se enfoque en la formación de las habilidades específicas y las habilidades blandas para formar trabajadores para el futuro, los cuales deberán ser flexibles, capaces de trabajar de forma remota, colaborar en redes, hacer innovación tecnológica y sobrevivir a condiciones laborales complejas, por el fortalecimiento del trabajo no estandarizado, a las cuales las empresas no podrán responder y se limitará únicamente a capital de trabajo y no a la formación de ciudadanos (Bitar, 2016).

Con el fin de garantizar la calidad del programa de formación, el estudio de pertinencia se constituye en la primera fase para el diseño curricular; en él se realiza la consulta al mundo social, disciplinar y del trabajo como referente encargado de regular la formación por medio de la exigencia de competencias (Echavarría, 1998). Para Tobón, (2005), es la base para el diálogo social, en donde se detectan aspectos relevantes y estructurales como lo son la articulación de la educación con el sector productivo, la garantía de la precisión metodológica, la ampliación de la gestión institucional y la realización de la actualización y formación de los docentes.

En la actualidad, cada institución define los criterios sobre los cuales aborda la pertinencia, dependiendo de sus intereses, recursos y políticas, en coherencia con aspectos teleológicos desde la autonomía universitaria; sin embargo, el mismo Decreto 1330, p. 4, reconoce la necesidad de articular los esfuerzos para el logro de la pertinencia como un sistema; es así como la revisión y propuesta de puntos en común permitirá el diálogo, reducirá las asimetrías de la información y logrará una análisis reflexivo y consciente del rol de la educación al cumplir las promesas que se generan en los perfiles de formación, generando así productos que contribuyan al el mejoramiento de la calidad de vida, a la empleabilidad de los estudiantes y en extensión, a su vinculación social y productiva, desde una reflexión en la acción que le permita improvisar soluciones a nuevos problemas y reflexionar frente a su propio conocimiento y su práctica (Zapata, 2019).

La pertinencia es criterio de calidad en Educación Superior (Del, Lium, Holguín y Álava, 2018), en donde los detractores del uso del término de la calidad en la educación, enfatizan que esta se ha asumido desde un enfoque mercantilista y deshumanizante, pues permite el favorecimiento de ciertos grupos de la población de los sectores con un trasfondo monetario; además de hacer uso de herramientas e instrumentos del mundo industrial, lo cual no ha sido una solución sino un problema y se hace un llamado al diálogo (Jaramillo, 2016); es por ello, que se sugiere que este diálogo sea desde el recono-

cimiento de los diversos participantes, estableciendo parámetros para encontrar las expectativas, necesidades y retos que afrontan los diversos grupos sociales, a menos que no se quiera reconocer que la pertinencia es garantía de sustentabilidad (Gómez, Fernández, & Armijos, 2018) y que dichos enfoques y herramientas, si son abordados por los docentes con capacidad de leer el entorno, en sentido amplio como objeto de la pertinencia (Malagón, 2003), permiten acercarse a lo humano y se evitará el reduccionismo desde la estandarización.

Para el desarrollo de dicho diálogo, la pertinencia hace parte del objeto de estudio de las ciencias empresariales, pues como un servicio público, se cumplen promesas de valor, se desarrolla en un contexto y hace parte de un sistema. Dicha promesa de valor es el mejoramiento de la calidad de vida del estudiante (Vergnaud, 1994). La administración ha definido los parámetros que puestos al servicio de la educación permiten hacer la toma de decisiones y escuchar a los diferentes grupos de interés de la educación, en respuesta a las demandas de las comunidades y el sector productivo, soportado en la información existente a nivel sectorial y sindicado, las cuales en ocasiones no se vinculan a la elaboración de dichos estudios por desconocimiento de la información y su utilidad. Por lo tanto, se propone considerar como ejes del desarrollo de los estudios de pertinencia, la estructura de los sectores productivos en la región, el estado del sector educativo desde el análisis de la oferta, las condiciones de acceso para el sector desde la revisión de las necesidades y expectativas de los grupos de interés, las necesidades del sector productivo y el perfil del estudiante.

El modelo propuesto para establecer una línea de base permitirá justificar la existencia del programa de formación y establecer los parámetros para la formulación de las promesas de valor, traducidos en un perfil de formación desde el reconocimiento del contexto, y no únicamente desde una intención teleológica de la institución, visto que la pertinencia de la educación en sentido amplio es la circulación entre las necesidades de la sociedad y lo que las insti-

tuciones hacen para resolver estas necesidades (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco, 1995).

Para resolver dicha necesidades, llegamos a consensuar que el modelo educativo debe propiciar el desarrollo de competencias que le permita a los egresados interactuar en el ámbito laboral y disciplinario, en una sociedad en cambio, la cual se debe conocer desde su contexto para transfórmalo; en este punto, se está de acuerdo en que el desequilibrio entre la oferta y la demanda ha llevado a la ortodoxia de perfiles con efectos en la desprofesionalización y el desempleo (Zapata, M., 2019).

Para evitar dicho desequilibrio, se propone hacer uso del modelo propuesto por Porter (2008), el cual permite hacer una comprensión del entorno no sólo productivo sino también social, al detectar los diversos grupos de interés y permite establecer algunos elementos sobre las tensiones y fuerzas que afectan la toma de decisiones. Para demostrar la utilidad que puede tener, se realizó un cotejo de las variables de análisis con las fuentes oficiales que producen información en Educación Superior, desde un carácter público, lo cual permite tener acceso para soportar la toma de decisiones en la selección y diseño de la oferta educativa. Dicho modelo se esquematiza de la siguiente manera:

En las fuentes secundarias, se busca hacer la recolección, organización y análisis de la información publicada por los diferentes observatorios, fuentes sectoriales y sindicadas relevantes para la definición de la oferta educativa. Dicha información se organiza en los ejes que se explican a continuación:

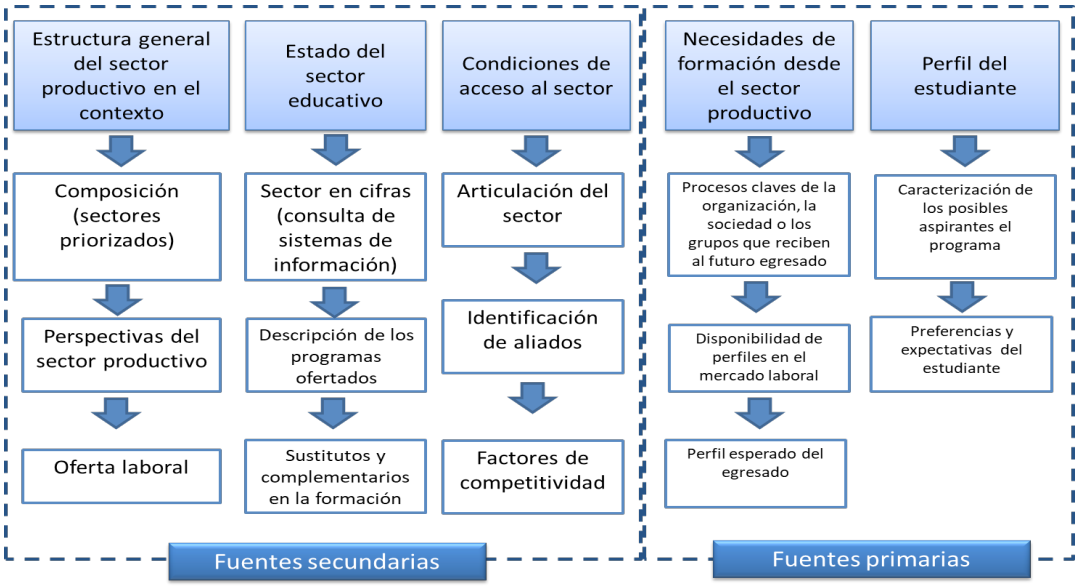
1. Estructura general del sector productivo en la región. Este eje busca determinar la vocación productiva (contexto económico), el tipo y tamaño de las empresas, el contexto político que orienta la producción, las tendencias a nivel demográfico y la internacionalización en la región (comercio exterior).

    a) Composición de los sectores priorizados. Determina los

sectores que, según los planes nacionales, regionales y locales, son clasificados como sectores de talla mundial y con potencial de desarrollo, quienes tienen incentivos por parte del Estado y poseen caracterizaciones particulares desde las necesidades de formación.

b)

Figura 1. Modelo propuesto para el desarrollo de estudios de pertinencia de programas de formación



Fuente: adaptación de modelo Porter para la educación por parte de los autores.

c) Perspectivas del sector productivo. Define las tendencias y los cambios que se pueden presentar en los sectores, la descripción de las principales cadenas productivas y la organización del sector por industrias.

d) Mercado laboral. Describe desde los indicadores del mercado laboral, definidos por el DANE y las Cámaras de Comercio locales, quienes refieren el mercado del trabajo desde la oferta y los observatorios laborales que determinan el comportamiento de la demanda y el nivel de cualificación para identificar las posibles brechas, las cuales representan una oportunidad para la formación.

2. Estado del sector educativo. Este eje brinda la caracteri-

zación del sector educativo desde la oferta, las áreas de formación y el análisis de otros sustitutos y complementarios que satisfacen la necesidad de la cualificación del talento humano.

a) Sector en cifras. Muestra el comportamiento de la matrícula y la cobertura en Educación Superior, el tipo de instituciones, la caracterización de los docentes, el resumen de los programas por áreas de conocimiento, el número de graduados por áreas de formación y su tasa de inserción laboral y salarial en los diversos niveles de formación.

b) Descripción de los programas ofertados. Describe la oferta, la modalidad de ofrecimiento y el número de créditos, de ser posible se referencia, el valor de la matrícula y las condiciones de admisión. La anterior información es tomada de Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior- SNIES como el referente oficial de la oferta educativa a nivel Colombia. Además, se debe hacer el análisis de la estructura curricular para determinar los diferenciales en el programa ofertado.

c) Sustitutos y complementarios en la formación. Se incluyen dentro de esta sección, la oferta de servicios que realizan cualificación del talento humano, incluyendo la capacitación por parte de las mismas empresas, la formación abierta y masiva (MOOC- Massive Open Online Course) y los programas técnicos laborales,

3. Condiciones de acceso al sector. Este eje detalla los determinantes en la oferta y la demanda desde los diversos grupos de interés que garantizan el éxito del programa de formación.

a) Articulación del sector. Demuestra la oferta de programas que hacen parte de la cadena de formación por su naturaleza, énfasis y alcance, los cuales pueden ser concate-

nados para garantizar la flexibilidad académica y curricular del futuro programa de formación. Además de revisar en conjunto toda la cadena de formación, visualizando opciones para dar continuidad en la ruta de formación, opciones de flexibilidad e interdisciplinariedad desde estrategias como doble programa, coterminales y doble titulación.

b) Identificación de aliados. Determina los posibles vínculos que tendrá el programa de formación a través de asociaciones y organizaciones académicas, referentes para la investigación como redes y medios de divulgación académica, de los cuales se servirá el programa para fortalecer sus procesos académicos, investigativos y de proyección social.

c) Factores de diferenciales. Estipula los valores agregados del programa de formación a las comunidades, en relación con el currículo, la modalidad, la vinculación y pertinencia al sector productivo y los convenios que soportan el desarrollo del mismo. Además, se identifican los posibles problemas que se presentan en el contexto y a los cuales el perfil en formación pueden dar respuesta.

En cuanto a las fuentes primarias, se busca hacer la validación con egresados, estudiantes y empresarios del posible énfasis y el perfil del programa de formación, con el fin de realizar los ajustes pertinentes a la oferta.

0. Necesidades del sector productivo. Indaga sobre los perfiles que requiere y las posibles competencias en coherencia con sus necesidades empresariales.

a) Procesos claves de la organización, la sociedad o los grupos de interés que reciben al futuro egresado. Tomando como referente el sistema nacional de cualificaciones y las necesidades de talento humano, se realiza la propuesta de posibles competencias específicas, con el fin

de dar respuesta a los retos del sector productivo.

b) Disponibilidad en perfiles laborales. Se consulta al mercado su percepción frente a la existencia y suficiencia del talento humano, en coherencia con sus necesidades de formación y su actuación frente a la cualificación del talento humano.

c) Perfil esperado del egresado. Se suman a las competencias específicas, las competencias transversales y demás exigencias de perfil que garantizan la inserción al mercado laboral.

4. Perfil del estudiante. Consulta sobre las necesidades, percepciones y expectativas frente al programa de formación.

a) Caracterización de los futuros estudiantes. Determina información relevante para la segmentación y el posible perfil de ingreso de los estudiantes al programa de formación.

b) Preferencias de los estudiantes en formación. Determina los énfasis, niveles de formación y modalidades que son de preferencia de los posibles estudiantes.

Todo lo anterior tiene por visión caracterizar el entorno que rodeará la oferta y reducir las asimetrías de la información; por otra parte, al comparar la intención con la que se produce, es necesario hacer uso de información oficial para propiciar el diálogo necesario para la pertinencia, desde la definición de unas promesas cumplibles en cuanto a empleabilidad, sustentabilidad y mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de ciudadanos fin último de la educación superior.

CONCLUSIONES

La información utilizada de forma correcta permitirá determinar con una mayor cercanía las necesidades y lexpectativas en sentido am-

plio para la pertinencia, la cual no solo contempla en el sector productivo, sino que permite hacer una lectura de las expectativas de los estudiantes, desde una visión más integral, encontrando una articulación institucional que propicia los intercambios para garantizar la flexibilidad y la interdisciplinariedad en el proceso de concepción de programa, y no como se realiza en la actualidad que es posterior, haciendo esfuerzos por ingresar el programa al medio social, profesional, disciplinario y empresarial.

El modelo de Porter (2008) parte de que la comprensión del entorno debe analizar no sólo las fuerzas o actores que impulsan la iniciativa que se va a adelantar, sino también las tensiones y restricciones que limitan la acogida por parte de los grupos de interés. El sentido reduccionista y la estandarización que ha causado resistencia en la Educación Superior se podrá contrarrestar con el compromiso e involucramiento de los equipos docentes y de los académicos que tiene claridad sobre las premisas de la Educación Superior, las necesidades de desarrollar capacidades y vocaciones vitales y la transformación desde la sustentabilidad y la sostenibilidad.

Se han realizado esfuerzos desde la consolidación de fuentes oficiales de la educación, los sectores productivos e iniciativas que caracterizan a los grupos de interés de la Educación Superior; la lectura y la organización de dicha información, además de constituirse en una línea de base para el diálogo social son insumos para la construcción curricular desde las competencias, los perfiles y los planes de estudio, además de tener una visión amplia que incluye a las funciones sustantivas de la docencia, la proyección social y la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrón Tirado, C. (2000). La educación basada en competencias en el marco de los procesos de globalización. En M. Valle Flores (Coord.) Formación en competencias y certificación profesional, México: Centro de Estudios sobre la Universidad UNAM.

Banco Mundial (2018). El déficit del capital humano. Disponible en https://www.bancomundial.org/es/news/opinion/2018/06/18/human-capital-gap

Bitar, S. (2016). Tendencias mundiales y el futuro de América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Bosma, N., & Kelley, D. (2019). Global Entrepreneurship Monitor Report. Global Entrepreneurship Research Association (GERA).

Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2013). Lineamientos para la acreditación de programa de pregrado. Disponible en: https://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html

Del, L. I. U. M. M., Holguín, R. D. M. F. M., & Álava, D. J. G. N. (2018). Pertinencia del Rediseño de carreras de Comunicación. Estudio en la Universidad Técnica de Babahoyo, extensión Quevedo. Dilemas.

Echavarría, A. (1998). La formación Profesional Especifica. Madrid: Santillana.

Flores Tabara, V. G., Terán Coto, D. A., Pérez Espinoza, M. J., Solano Solano, J. A., & González Ordoñez, A. I. (2017). Estudio de pertinencia de las carreras Administrativas de la Universidad Metropolitana, Sede Machala. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 5(1).

Gómez, G. A. Á., Fernández, A. J. R., & Armijos, C. E. G. (2018). Pertinence of higher education; a challenge for the current Latin American university. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore, 6 (Special).

Gutiérrez, M. D. C. V., Rivera, D. L. A., & Marín, S. F. M. (2015). Estudio de egresados, un indicador de pertinencia y calidad. Estudio de caso. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 6(11), 129-145.

Jaramillo, R. (2016). La calidad en la educación superior colombiana: ¿léxicos de deshumanización?. Uni-pluriversidad, 16(2), 88-96

OECD (2019), Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2019. París: OECD Publishing. Doi: https://doi.org/10.1787/805f2a79-es

Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, 86(1), 58-77.

Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: Ecoe.

Ministerio de educación Nacional (2019). Decreto 1330, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-387348.html?_noredirect=1

Nussbaum, M. C. (2005). El cultivo de la humanidad: una defensa clásica de la reforma en la educación liberal.

UNESCO (1995) Documento de política para el cambio y desarrollo de la educación superior. Disponible en http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000989/098992s.pdf

Vergnaud, M. (1994). El espíritu del proyecto educativo institucional (Gabriel Jaime Arango Velásquez, trad). Mimeo.

Zapata, M. (2019). Más allá de la profesionalización: los quehaceres de la educación. Revista Tecné, Episteme y Didaxis, 46, 139-156.

Caracterización del uso de herramientas digitales en docentes y estudiantes de la Unicolmayor

Laura Andrea Niño Silva[1*]

INTRODUCCIÓN

La pandemia del Covid19 tuvo impacto significativo en la forma de pensar y proyectar los escenarios educativos. En un corto tiempo se tuvieron que tomar decisiones fundamentales para dar continuidad a los calendarios académicos. Las Instituciones de Educacion Superior y los docentes tuvieron que realizar un gran esfuerzo para lograr adaptarse a los retos que implicaba trabajar desde casa y poder continuar con las clases utilizando una variedad de herramientas y recursos tecnológicos antes poco conocidos o usados.

En este sentido, en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se evidenció la situación y mediante los análisis respectivos de los escenarios probables por parte de las autoridades académicas y administrativas, teniendo en cuenta las Directi-

1 * Docente de la facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Líder del SIETIC.

vas gubernamentales, se realizaron los ajustes pertinentes para dar continuidad a los procesos académicos de manera remota con las herramientas propias de la universidad, generando los acompañamientos requeridos por parte de las instancias correspondientes

Inicialmente, se reorganizaron las actividades al interior de cada facultad y programa, se contó con el acompañamiento de la Oficina de Planeación, Sistemas y Desarrollo y del SIETIC (Sistema de Innovación Educativa apoyada por TIC). Durante la primera fase de esta transición de la presencialidad hacia la mediación pedagógica virtual, se elaboraron diversos tutoriales dirigidos a la comunidad universitaria para conocer el uso de herramientas básicas de comunicación sincrónica y asincrónica, recursos para compartir información y plataformas LMS como Moodle y Classroom. La mayoría de las herramientas utilizadas estaban asociadas con las que hacen parte de la suite de Gmail, dado que la cuenta de la Institución es una cuenta educativa y ello proporciona una serie de ventajas al usar estos recursos. En esta fase también se desarrollaron capacitaciones virtuales a docentes y estudiantes, de carácter grupal y personalizadas (SIETIC, 2020).

En la siguiente fase se concentró la capacitación a docentes y estudiantes en el uso de plataformas como Moodle y Classroom, orientando a los docentes de manera grupal y personalizada en las actividades y recursos asociados a estas plataformas. Posteriormente, se incorporaron webinars que buscaban que los docentes que compartieran con otros docentes sus experiencias significativas en el uso de algunos recursos y se continuaron los acompañamientos grupales e individuales durante todo el semestre. Finalmente, se trabajaron herramientas de evaluación bajo modalidad remota y se realizaron infografías y capacitaciones sobre el tema

Así mismo el Ministerio de Educación Nacional a finales del mes de marzo presenta la iniciativa del Plan padrino articulada con algunas Universidades que tienen algún tipo de experiencia en la gestión tecnológica, pedagógica y administrativa de programas virtuales, con el fin de realizar el acompañamiento en este momento de

contingencia a aquellas Instituciones que lo requieran. Este plan cuenta con 4 fases fundamentales: Diagnóstico de la institución apadrinada en cuanto al uso de herramientas digitales, Sensibilización, Desarrollo y Evaluación. (MinEducación, 2020).

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se acoge a este Plan padrino y la institución destinada para realizar el acompañamiento es la Universidad Católica de Oriente de Rionegro, Antioquia, y se inician las fases de caracterización y sensibilización al mismo tiempo. Así se diseña un instrumento de caracterización de la universidad frente al uso de herramientas digitales en el marco de la contingencia bajo los lineamientos de la guía desarrollada por el Ministerio de Educación Nacional.

En el presente documento se presentan los resultados principales de la encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y las principales conclusiones que servirán de insumo para generar propuestas de mejora y para reorganizar la estrategia de acompañamiento desde la mediación pedagógica virtual en caso de que se requiera para el II semestre de 2020.

CARACTERIZACIÓN ESTUDIANTES Y DOCENTES UNICOLMAYOR FRENTE AL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA CONTINGENCIA

La encuesta se aplicó a toda la comunidad universitaria (incluidos administrativos y directivos) entre el 23 de abril y el 8 de mayo de 2020. Se obtuvieron 632 respuestas. Para efectos de la presente ponencia solo se incluirá el análisis de las respuestas de docentes y estudiantes. En la tabla 1 se evidencia la ficha técnica de la Encuesta.

Tabla 1. Ficha Técnica Encuesta Caracterización Uso de Herramientas Digitales Unicolmayor

Fecha de realización	Desde el 23 de abril hasta el 8 de mayo
Población objetivo	Comunidad Universitaria: directivos, docentes, estudiantes y administrativos
Total de respuestas	632 respuestas clasificadas por estamentos así: 355 estudiantes 198 docentes 67 administrativos 10 directivos
Cantidad de preguntas	10 preguntas para docentes y estudiantes 9 preguntas para directivos y administrativos

Fuente: Elaboración Propia modificada de formulario Google Forms, uso de herramientas digitales.

Estudiantes

A los estudiantes se les realizaron 11 preguntas. Respondieron la encuesta 355 estudiantes.

El 96% de los estudiantes que participaron en la encuesta viven en zona rural, el 4% restante, en zona urbana. De igual manera, se obtuvo una participación de 342 estudiantes de pregrado y 13 de posgrado. Con un mayor porcentaje de participación de la Facultad de Administración y Economía (127), seguido de la Facultad de Ciencias Sociales (107), la Facultad de Ciencias de la Salud (64), la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (37) y por último la Facultad de Derecho (20).

Los estudiantes en su mayoría tienen acceso a Internet mediante red de Internet en el hogar, algunos deben recurrir a plan de datos personal asociado a su dispositivo móvil y es el que utilizan para realizar su conexión a Internet. En menor proporción se evidencian algunos estudiantes que deben recurrir a un plan compartido con otros hogares, acudir a salas de Internet o conectarse mediante redes públicas o abiertas.

Los dispositivos más utilizados por los estudiantes para acceder a sus clases son el computador portátil, el celular y el computador de

escritorio. Una minoría utiliza tableta. Frente al uso de estos dispositivos, algunos estudiantes manifiestan dificultades pues tienen que compartir los equipos con otros familiares y usualmente recurren al celular para acceder a sus clases. Las herramientas más utilizadas por los estudiantes para sus encuentros sincrónicos con docentes en escenarios como clases, tutorías o asesorías son Meet, Zoom y WhatsApp. En menor proporción, utilizan Hangouts, Skype o YouTube. En cuanto a las herramientas para enviar información se establece que la mayoría lo realiza a través del correo institucional y Drive, lo cual es un determinante valioso del uso de las herramientas de la suite de Gmail. Así mismo se resalta el uso de plataformas educativas como Moodle, Classroom y Edmodo. Finalmente, el uso de WhatsApp para enviar información o documentos también se constituye como un elemento a considerar.

Las herramientas con las que han sido evaluados permiten identificar en alta proporción el uso del formulario de Google. De igual manera se destaca el uso de herramientas educativas asociadas a las plataformas educativas como Moodle, Classroom y Edmodo. Un grupo significativo de estudiantes fue evaluado mediante el envío de cuestionarios por correo electrónico.

En cuanto a la percepción de aspectos positivos frente a la contingencia de clases de manera remota por la pandemia se obtienen respuestas variadas; 55 estudiantes no resaltan ningún aspecto positivo, evidenciando dificultades en el uso de las herramientas o dificultades de acceso. Por otro lado, 119 estudiantes resaltan el compromiso y responsabilidad de los docentes frente a esta situación, mientras 27 estudiantes destacan la posibilidad de grabación de las clases como un valor agregado. Así mismo 39 estudiantes resaltan el acceso y conocimiento de variedad de herramientas tecnológicas. 5 estudiantes resaltan aspectos institucionales tales como que la Universidad tuvo una rápida respuesta frente a la situación generando comunicaciones efectivas; así mismo, destacan que no se afectó el calendario académico ni la culminación del semestre. 51 estudiantes manifiestan que se tienen mayor disciplina,

responsabilidad, concentración y trabajo autónomo. 59 estudiantes indican que se evitan desplazamientos y situaciones de inseguridad, se optimizan los tiempos para dedicarle al estudio y se ahorra tiempo y dinero en transportes.

En cuanto a las principales dificultades que han tenido los estudiantes en el proceso de formación bajo mediación pedagógica virtual, se concluye que la mayoría de los estudiantes manifiestan dificultades de conectividad y técnicas. Algunos tuvieron problemas iniciales de acceso a las diferentes plataformas, por lo que solicitan a los docentes mayor claridad en este tema. La mayoría de las dificultades se tuvieron para ingresar a Moodle y Classroom. Por otra parte, algunos desconocían la ruta de ingreso. Igualmente solicitan se tengan en cuenta los horarios para las clases, pero asociado a ello también solicitan mayor flexibilidad y comprensión por parte de los docentes frente a situaciones técnicas que les impiden el acceso a las mismas.

Algunos estudiantes no tienen claridad de a qué instancia deben recurrir si tienen dificultades técnicas o académicas. Han acudido a sus compañeros como puente cuando no pueden asistir a alguna clase, también acuden al monitor del curso y al representante de los estudiantes. De igual manera, han recurrido a los docentes, obteniendo respuestas adecuadas en la gran mayoría de los casos. Una minoría de estudiantes manifiesta no tener respuesta de los docentes frente a solicitudes particulares. También buscan alternativas de solución en coordinaciones o direcciones de programa, resaltan el compromiso de estas instancias y las respuestas oportunas. En este mismo sentido, han acudido a áreas específicas de la universidad como Medio Universitario, Soporte Técnico o SIETIC y manifiestan haber tenido respuestas oportunas y direccionamientos adecuados.

DOCENTES

A los docentes se les realizaron 10 preguntas. Respondieron la encuesta 198 docentes. El análisis de las respuestas a cada una de ellas se describe a continuación. El 96% de los docentes se encuentran ubicados en la zona urbana. Los docentes que respondieron la

encuesta fueron en total 198, 84 de catedra, 82 ocasionales y 32 de planta. Frente a la participación por facultades se obtienen 62 de la Facultad de Ciencias Sociales, 53 de la Facultad de Administración y Economía, 32 de la Facultad de Ciencias de la Salud, 28 de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y 8 de la Facultad de Derecho.

La mayoría de los docentes cuenta con plan de Internet en el hogar o plan de datos personal. En una minoría plan de Internet compartido o redes públicas. Ninguno utiliza salas de Internet. Con respecto a los dispositivos más utilizados, se evidencia un mayor uso de computador portátil y celular. Las herramientas usadas por los docentes para realizar encuentros sincrónicos son Meet, Zoom y Hangouts. 125 docentes utilizan whatsapp como un aliado fundamental de comunicación con los estudiantes.

Las herramientas usadas por los docentes para enviar información o comunicarse con sus estudiantes o dependencias, como parte de las evidencias de desarrollo de actividades académico-administrativas, de proyección social, investigación o docencia son en su mayoría el correo institucional y el Drive. Por otro lado, se resalta el uso de plataformas educativas como Moodle, Classroom y Edmodo. Así mismo, se observa que 113 docentes utilizan WhatsApp para comunicarse con sus estudiantes o enviar información. Las herramientas que han utilizado los docentes para evaluar a sus estudiantes son en su mayoría formularios de Google y los recursos asociados a las diferentes plataformas educativas. Algunos utilizan cuestionarios enviados a través del correo electrónico. Se evidencia una mayor preferencia por herramientas de la suite de Gmail, como formularios de Google y las de Classroom.

Los aspectos positivos que resaltan los docentes de la formación bajo mediación pedagógica virtual incluyen varias percepciones: 58 docentes resaltan que esta situación ha permitido desarrollar el trabajo autónomo, responsable y autocrítico por parte de los estudiantes. 61 docentes manifiestan que este escenario les ha permitido conocer, aprender e implementar nuevas estrategias didácticas y metodológicas. Resaltan el aprendizaje por objetivos. Así

mismo consideran que se requiere tiempo para la planificación de los componentes bajo esta modalidad, que no es tan fácil y puede ser un apoyo invaluable para la presencialidad bajo los lineamientos pedagógicos institucionales. Muy pocos docentes manifiestan que, aunque se han tenido que adaptar a este escenario, prefieren la presencialidad y no encuentran muchas ventajas desde lo pedagógico en el uso de las TIC. 42 docentes reconocen que uno de los aspectos más relevantes durante esta situación es que han tenido la oportunidad de aprender nuevas herramientas tecnológicas aplicadas a la educación, que antes no veían necesarias ni útiles en su quehacer docente. Resaltan las capacitaciones desarrolladas por el equipo del SIETIC, los tutoriales y recursos entregados. 30 docentes manifiestan otras razones positivas tales como permanencia estudiantil, continuar con el calendario académico, comodidad de trabajar en casa y poder cumplir con las actividades académico-administrativas con mayor concentración, ahorro en tiempo y dinero en desplazamiento. 7 docentes manifiestan que no resaltan nada positivo de esta mediación, pues lo presencial no puede reemplazarse por la modalidad virtual y todo esto obedece a una contingencia que no permitió la adaptación adecuada a los procesos pedagógicos.

Las principales dificultades que han tenido los docentes en este proceso de formación bajo mediación pedagógica virtual incluyen agotamiento físico y mental, debido a que la jornada laboral se incrementó y a que tuvieron que aprender a usar las herramientas tecnológicas de forma simultánea a organizar sus clases bajo esta modalidad, igualmente se duplicaron las reuniones y no siempre se cuenta con el espacio físico o los equipos disponibles todo el tiempo. También referencian dificultades de conectividad y en el conocimiento de las herramientas, lo que les ha llevado tiempo y mayor esfuerzo y dedicación. Algunos han tenido inconvenientes con el acceso a las diversas plataformas, la mayoría por desconocimiento de las mismas.

Para solucionar las dificultades técnicas o consultar sobre situaciones particulares de sus clases, los docentes acuden a familiares,

docentes o amigos que les ayudan a solucionar algún inconveniente sobre manejo de herramientas o dificultades técnicas, en ocasiones acuden a los estudiantes sobre todo en el manejo de herramientas. Un grupo significativo de docentes acude al SIETIC para solucionar situaciones de tipo técnico, académico o de asesoría frente al uso de diversas herramientas y recursos. Se han apoyado en los tutoriales diseñados por esta área y en las capacitaciones realizadas de forma grupal o individual. Un grupo menor de docentes acuden al área de soporte o a la mesa de ayuda cuando han tenido dificultades técnicas o de acceso a herramientas o recursos; así mismo, se apoyan en las coordinaciones o direcciones de programa para solucionar sus inconvenientes particulares técnicos o académicos.

CONCLUSIONES

Con relación a las respuestas de los estudiantes se concluye que es importante establecer estrategias de comunicación asertiva desde las diferentes instancias para garantizar que se tengan los canales adecuados de atención, divulgar tutoriales de acceso a plataformas y realizar capacitación a los docentes para que direccionen de manera oportuna a los estudiantes a las instancias que corresponden cuando se presentan dificultades técnicas específicas. Los estudiantes solicitan se tenga una plataforma única y no varias, pues ello dificulta los accesos y la comunicación con los docentes.

Frente a las respuestas de los docentes se puede concluir que se requieren estrategias de capacitación desde la pedagogía para incorporar las diversas herramientas en los escenarios educativos como apoyo a la presencialidad. Consideran que requieren más formación en virtualidad y en aspectos didácticos y metodológicos asociados.

Para el SIETIC este insumo es fundamental para reorientar las estrategias de capacitación a docentes y el seguimiento a estudiantes en el marco del Plan de Desarrollo Institucional en lo que tiene que ver con la incorporación de las TIC como apoyo a la presencialidad. Así mismo, brinda elementos

a considerar para la apuesta institucional de cursos, diplomados y programas virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MinEducación. (03 de 2020). Guia de Ejecución Plan Padrino. Guia de Ejecución del plan padrino. Bogotá, Colombia.

OEI. (2020). Guía Iberoamericana para la evaluación de la Calidad de la educación. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en https://www.universidad.edu.co/wp-content/uploads/2020/05/oei_guia_distancia.pdf

SIETIC. (03 de 2020). Tutoriales. Lista de reproducción Tutoriales Contingencia. Bogotá, Colombia. Disponible en https://www.youtube.com/user/sietic1

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
1945
ÉTICA • SERVICIO • SABER