

ISSN:2603-5820



# MLS EDUCATIONAL RESEARCH

Julio - Diciembre, 2023

VOL. 7 NUM. 2



<http://mlsjournals.com/Educational-Research-Journal>



# MLS - EDUCATIONAL RESEARCH

Vol. 7 ● Núm. 2 ● Diciembre - December - Dezembro 2023

ISSN: 2603-5820

<http://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal>

---

## EQUIPO EDITORIAL / EDITORIAL TEAM / EQUIPA EDITORIAL

### Editor Jefe / Editor in chief / Editor Chefe

Antonio Pantoja Vallejo, Universidad de Jaén, España.

### Editores Asociados / Associate Editors / Editores associados

África María Cámara Estrella, Universidad de Jaén, España

Juana María Ortega Tudela, Universidad de Jaén, España

María Jesús Colmenero Ruiz, Universidad de Jaén, España

Maria de los Ángeles Peña Hita, Universidad de Jaén, España

Marlene Zwierewicz. UNIARP, Brasil

Nuria González Castellano. Universidad de Jaén, España

Ramón Garrote Jurado. University of Borås, Suecia

Silvia Pueyo Villa. Universidad Europea del Atlántico, España

### Apoyo al Consejo Editorial / Journal Manager / Apoio ao conselho editorial

Beatriz Berrios Aguayo, Universidad de Jaén, España.

### Consejo Científico Internacional / International scientific committee / Conselho científico internacional

Cristiane Porto. Universidade Tiradentes, Brasil

Daniela Saheb Pedroso. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil

Flavinês Rebolo. Universidade Católica Dom Bosco, Brasil

Helena Maria Ferreira. Universidade Federal de Lavras, Brasil

Joel Haroldo Baade. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Brasil

Jose Hernando Bahamon Lozano. Universidad ICESI, Colombia

Juan Bosco Bernal. Universidad Especializada de las Américas, Panamá

Juan Carlos Tójar Hurtado. Universidad de Málaga, España

Letícia Paludo Vargas. Universidade do Contestado, Brasil

Lidia Santana Vega. Universidad de la Laguna, España

Líliam Maria Born Martinelli. Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba, Brasil

Madalena Pereira da Silva. Universidade do Planalto Catarinense, Brasil

Maria Dolores Fortes Alves. Universidade Federal de Alagoas, Brasil

Maria José de Pinho. Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Marilza Vanessa Rosa Suanno. Universidade Federal de Goiás, Brasil

Oscar Picardo Joao. Arizona State University, Estados Unidos

Papa Mamour Diop. Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Senegal

Paul Spence. King's College London, Reino Unido

Pilar Figuera Gazo. Universidad de Barcelona, España

Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Brasil

Susana Gonçalves. Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal

**Patrocinadores:**

Funiber - Fundación Universitaria Iberoamericana  
Universidad internacional Iberoamericana. Campeche (México)  
Universidad Europea del Atlántico. Santander (España)  
Universidad Internacional Iberoamericana. Puerto Rico (EE. UU)  
Universidade Internacional do Cuanza. Cuito (Angola)

**Colaboran:**

Centro de Investigación en Tecnología Industrial de Cantabria (CITICAN)  
Grupo de Investigación IDEO (HUM 660) - Universidad de Jaén  
Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Campeche (CITTECAM) – México.

**Portada:** Puente Hercilio Luz (Florianópolis – Brasil)

MLSER es una publicación científica que se edita dos veces al año, meses de junio y diciembre.

## SUMARIO • SUMMARY • RESUMO

---

- Editorial .....6
- Las metas académicas en función del género y la nacionalidad y su relación con el rendimiento en estudiantes de secundaria, modalidad en artes.....8  
Academic goals according to gender, nationality and performance in high school students in arts mode  
*Lamec Antonio Fabian Vásquez. Universidad Autónoma de Santo Domingo (República Dominicana).*
- Proceso socioformativo y el benchmarking educativo como estrategia para el mejoramiento de la calidad en la Educación Secundaria rural ..... 22  
Socioformative processes and educational benchmarking as a strategy for quality improvement in rural secondary education  
*Jesús Vilchez Guizado. Universidad Internacional Iberoamericana (Perú).*
- Percepción de profesores y estudiantes de la Universidad de Guyana acerca de la enseñanza-aprendizaje del español pos-COVID-19 ..... 38  
Perception of lecturers and students of the University of Guyana about teaching and learning Spanish post COVID-19  
*Juan Carlos Romero Díaz. Universidad de Guyana (Guyana).*
- Material didáctico para la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia en Costa Rica..... 55  
Didactic material for teaching of musical literacy in second childhood in Costa Rica  
*Karla María Abarca Molina, Maria Victoria Márquez Casero. Universidad Internacional Iberoamericana / Universidad de Costa Rica (Costa Rica) / Universidad de Málaga (España).*
- Apropiación de la salud en la escuela a través del aprendizaje-servicio ..... 73  
Appropriation of school health through service-learning  
*María de los Ángeles Gamba Páez. Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia).*
- Clasificación y pronóstico del nivel de satisfacción de egresados de programas de salud en el contexto de una metodología de aprendizaje automático: un análisis de caso orientado a posgrados online de una institución educativa iberoamericana..... 88  
Clasificación y pronóstico del nivel de satisfacción de egresados de programas de salud en el contexto de una metodología de aprendizaje automático: un análisis de caso orientado a posgrados online de una institución educativa iberoamericana  
*Irma Domínguez Azpíroz, Mónica Gracia Villar, Julián Brito Ballester, Carmen Lili Rodríguez Velasco, Emmanuel Soriano Flores. Universidad Europea del Atlántico (España).*
- Una mirada hacia la educación inclusiva en el Caquetá ..... 116  
A look towards inclusive education in Caquetá.  
*Jose Antonio Ramon Valderrama, Javier Diz Casal. Universidad Internacional Iberoamericana (México).*

- Análisis bibliométrico del enfoque de la lingüística de corpus en estudios de terminología y lexicología en la categoría linguistics de Web of Science ..... 134  
 Bibliometric analysis of the corpus linguistics approach terminology and lexicology studies in the Web of Science category linguistics  
*Olga Clemencia Umaña Corrales. Centro de Automatización Industrial (SENA) / ESAP.*
  
- Una experiencia de aula invertida para analizar la interacción lingüística en un grupo de estudiantes de inglés como lengua extranjera ..... 152  
 A flipped classroom experience to analyze language interaction in a group of students of English as a foreign language  
*Diana Marcela Benavides. Prime Group Sabana (Colombia).*
  
- Identificación, implementación y evaluación de las competencias genéricas en el currículo de las licenciatura mixta y no escolarizada en la Universidad del Valle de México ..... 170  
 Identification, implementation and evaluation of generic competences in the curriculum of the mixed and non-school degree at the Universidad del Valle de México  
*Ricardo Castro Núñez, María de los Ángeles Barahona Romero. Universidad del Valle (México).*

## Editorial

---



Se inicia este segundo número del año 2023 con dos investigaciones desarrolladas en la etapa de Educación Secundaria. La primera de ellas aborda cuestiones que relacionan el género y la nacionalidad con el rendimiento académico, pero dentro de la modalidad de artes. Con tal fin se desarrolla un estudio no experimental basado en la aplicación de una escala. Las respuestas mostraron poco interés por buscar el reconocimiento de padres, amigos y docentes. En el caso del rendimiento académico en lengua española, los jóvenes haitianos presentan rendimientos significativamente más altos. El segundo estudio se centra en la formación integral de los estudiantes en las zonas rurales del Perú. Con tal fin se analiza el nivel de influencia del modelo educativo basado en procesos socioformativos y el *benchmarking* educativo en la concepción de calidad de la educación secundaria del área rural. La metodología de estudio fue mixta y la recolección de datos se realizó mediante lista de cotejo y cuestionario. La integración del análisis de las teorías estudiadas y de la información empírica obtenida del trabajo de campo, evidencian que la práctica de la socioformación y el *benchmarking* educativo basado en las características del contexto están directamente relacionados con la calidad educativa en la educación secundaria rural.

La enseñanza del español es analizada desde la perspectiva de profesores y estudiantes de la Universidad de Guyana. Se pretende determinar la percepción de estos colectivos de la Universidad de Guyana sobre la enseñanza-aprendizaje del español en la época post-COVID-19, así como las ventajas y desventajas que perciben al utilizar las clases en línea. El estudio fue de carácter exploratorio-descriptivo. Los resultados ponen de manifiesto que los docentes preferían la modalidad semipresencial y los estudiantes la modalidad en línea.

Otro tipo de trabajos se centran en el proceso de aprendizaje. Así, se analiza el material didáctico para la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia en Costa Rica. Se trata de una investigación de tipo mixto y la recolección de información se llevó a cabo mediante instrumentos de análisis documental y cuestionario semicerrado aplicado a una muestra de docentes que imparten esta materia. El Curso de Lectura Elemental (1984) se presenta como el material didáctico de mayor utilización por parte del personal docente que imparte lecciones en esta población en Costa Rica. Posee un grado importante de integralidad, pues en el mismo es posible encontrar las principales áreas del aprendizaje de la lectoescritura musical.

El aprendizaje-servicio (ApS) es una modalidad relativamente reciente que es analizada en el contexto colombiano, en este caso en el área de salud. Con el fin de profundizar el tema, se plantean elementos de reflexión y apropiación de la salud en la escuela a partir del ApS. El estudio se basa en investigación+creación, que se plasmó en la construcción de un hipermedia de acceso libre. El producto finalizado se socializó con docentes y estudiantes de dos instituciones educativas, quienes hicieron una evaluación positiva del recurso como punto de partida para un programa integral de educación para la salud escolar.

También en el área de salud, se encuadra la investigación dirigida a conocer el nivel de satisfacción de egresados en el contexto de una metodología de aprendizaje automático. Su propósito fue realizar una clasificación basada en redes mediante una metodología e-learning. Con tal fin, se llevó a cabo una investigación por encuesta que comprobó una mejor puntuación en el apartado de logística de materiales y en el manejo

y soporte técnico del campus virtual, mientras que las puntuaciones más bajas se refirieron a aspectos relacionados con la comunicación extra-centro y las facilidades ofrecidas por la institución para la mejora del contexto económico y social del participante.

La siguiente aportación se ocupa de una temática habitual en MLSER, la educación inclusiva. En este caso, se inscribe en la ciudad de Florencia, la capital de Caquetá en Colombia, y se centra en caracterizar la población estudiantil con discapacidad de instituciones públicas urbanas y rurales. Con tal fin se solicitó información a las autoridades y se realizó una amplia búsqueda literaria. Los resultados reflejaron mayores índices de discapacidad en la población estudiantil con edades entre 11 a 14 años, particularmente en el nivel de educación básica primaria, con mayor incidencia en el sexo masculino.

Un tipo de estudios de gran interés para la investigación presente y futura lo constituyen los bibliométricos. El que se presenta en este número de la revista se refiere al enfoque de la lingüística de corpus en estudios de terminología y lexicología en la categoría linguistics de Web of Science. Pretende analizar, describir y mostrar el funcionamiento de la lengua, así como reorientar su estudio a partir de la exploración de su uso real. De esta forma, se identifican las tendencias principales en este campo. Para ello se utilizan elementos bibliométricos y técnicas de minería de texto para descubrir los autores más relevantes, las instituciones con más publicaciones y las revistas más productivas. Se comprueba un aumento exponencial en la productividad de las investigaciones basadas en lingüística de corpus en esta última década en diferentes universidades y publicaciones.

También dentro de la lingüística se inscribe el artículo basado en una experiencia de aula invertida en un grupo de estudiantes de inglés como lengua extranjera en el grado octavo en un centro de la ciudad de Bogotá en régimen de semipresencialidad. Con tal fin, se diseñó un modelo de investigación-acción. Los datos recogidos evidencian que los estudiantes interactuaron de formas diferentes y significativas cuando se expuso un escenario, revelando señales y características que demostraron que eran capaces de mantener una conversación utilizando diferentes recursos con sus interlocutores.

Finaliza el número de la revista con un interesante estudio en el que se trabajan las competencias genéricas en el currículo de la licenciatura mixta y no escolarizada en la Universidad del Valle de México. Se apoya en la actualización general de los planes de estudio a nivel licenciatura en sus modalidades mixta y no escolarizada, para diseñar un modelo de investigación acción. Los datos recogidos permitieron concluir que se ha logrado la implementación y operación de un nuevo modelo curricular con nuevas e innovadoras competencias genéricas que fortalecerán el perfil de egreso de los estudiantes egresados en la segunda mitad de esta década.

Antonio Pantoja Vallejo  
*Editor Jefe / Editor in chief / Editor Chefe*



**Como citar este artículo:**

Fabián Vásquez, L. A. (2023). Las metas académicas en función del género y la nacionalidad y su relación con el rendimiento en estudiantes de secundaria, modalidad en artes. *MLS-Educational Research*, 7(2), 8-21. 10.29314/mlser.v7i2.1531.

## **LAS METAS ACADÉMICAS EN FUNCIÓN DEL GÉNERO Y LA NACIONALIDAD Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA, MODALIDAD EN ARTES**

**Lamec Antonio Fabián Vásquez**

Universidad Autónoma de Santo Domingo (República Dominicana)

[lf131519@gmail.com](mailto:lf131519@gmail.com) · <https://orcid.org/0000-0002-3144-0557>

**Resumen.** El objetivo del presente trabajo fue analizar las perspectivas de los alumnos respecto a sus metas académicas en relación con el sexo, la nacionalidad y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria del Centro Educativo en Artes, Julio Alberto Hernández, Santiago, República Dominicana. La muestra seleccionada fue de 187 alumnos, 61.5% eran mujeres, 38.5% hombres, 89.8% dominicanos y 10.2% haitianos, la investigación tiene un enfoque cuantitativo y un diseño transversal no experimental. La prueba t no mostró diferencias significativas para la selección de los alumnos por sexo ( $p = 0.07$ ) ni por nacionalidad ( $p = 0.304$ ). Se utilizó el cuestionario Escala de Metas Académicas (CMA), cuenta con 20 ítems con respuesta tipo Likert, con un nivel de fiabilidad de 0.806. Los estudiantes respondieron con promedios muy bajos en la MRS, además, las ML son significativamente más elevadas en las mujeres ( $p = 0.025$ ), sin embargo, los nacionales haitianos tienen ML ( $p = 0.023$ ) y MRS ( $p = 0.038$ ) significativamente más altas, en el caso del rendimiento académico en lengua española, los haitianos presentan rendimiento significativamente más alto ( $p = 0.001$ ). Finalmente, se ofrecen conclusiones que serán de ayuda para futuros trabajos en esta línea, para verificar el efecto de los factores ML, MA y MRS en otras situaciones académicas.

**Palabras clave:** Metas académicas, Modalidad en Artes, Rendimiento, Nacionalidad

## **ACADEMIC GOALS ACCORDING TO GENDER, NATIONALITY AND PERFORMANCE IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN ARTS MODE**

**Abstract.** The objective of this work was to analyze the perspectives of students regarding their academic goals in relation to gender, nationality and academic performance in high school students of the Arts Educational Center, Julio Alberto Hernández, Santiago, Dominican Republic. The selected sample was 187 students, 61.5% were women, 38.5% men, 89.8% Dominicans and 10.2% Haitians, the research has a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional design. The t test did not show significant differences for the selection of students by sex ( $p = 0.07$ ) or by nationality ( $p = 0.304$ ). The Academic Goals Scale (CMA) questionnaire was used, it has 20 items with Likert-type responses, with a reliability level of 0.806. The students responded with very low averages in the MRS, in addition, the ML are significantly higher in women ( $p = 0.025$ ), however, Haitian nationals have ML ( $p = 0.023$ ) and MRS ( $p = 0.038$ ) significantly higher, in the case of academic performance in Spanish, Haitians present significantly higher performance ( $p = 0.001$ ). Finally, conclusions are offered that will be helpful for future work in this line, to verify the effect of ML, MA and MRS factors in other academic situations.

**Keywords:** Academic goals, Modality in Arts, Performance, Nationality

## **Introducción**

El ejercicio de enseñar desde el punto de vista social es la base para la cual están formados los docentes; sin embargo, existen muchos factores que afectan este proceso dentro de los cuales está la motivación de los estudiantes, que también se encuentra en las distintas esferas biopsicosociales que conforman su entorno. En ese sentido, Díaz (2021), define la motivación como un factor relevante para definir las metas de los estudiantes del nivel medio, estas aluden al objetivo intelectual que se propone lograr, el motivo o deseo de alcanzar la meta, las expectativas que se forjan, además, el autor se refiere a los planes de acción orientados a conseguir logros, autonomía, gratitud, reconocimiento de las personas que se encuentran en su entorno ayudando a desarrollar al estudiante en su vida académica y formativa.

Para William y Lara (2020), la motivación intrínseca es una actividad relacionada con el logro de una satisfacción personal y está mediada por el interés y la satisfacción hacia la tarea; mientras que la motivación extrínseca se relaciona con el desempeño hacia una acción para ser premiado o evitar ser castigado; estas motivaciones son importantes en los adolescentes, buscando el logro de las metas propuestas en cuanto a su formación académica y de proyectos de vida, guiadas por patrones de conductas adecuadas que ayudan en todo el proceso.

Por su parte, Ecos y Manrique (2018), plantean la motivación académica basándose en las metas que persigue el estudiante, reguladas por una serie de patrones que se encuentran en el contexto donde se desenvuelven, tanto académicos como sociales; estas se guían por el deseo de aprender, ser aceptados y la realización de actividades que le permiten desarrollarse como personas y con ello mejorar sus habilidades.

Para García, et al., (1998), la motivación académica contempla, las metas de aprendizaje, en este caso los alumnos buscan estrategias para las soluciones a problemas planteados en su contexto; las metas de rendimiento, relacionadas con las recompensas que el alumno desea, estas no se centran en el aprendizaje y las metas del yo, por las cuales el alumno se enfrenta a tareas y se pregunta si es capaz de realizarlas. En este sentido, el autor plantea que para incidir en el sentido correcto sobre las motivaciones de los alumnos y poder orientarlos hacia metas de aprendizajes acorde con sus intereses, el docente debe ser capaz de identificar las tendencias motivacionales.

Según Díaz (2021), es importante considerar las metas de aprendizajes ya que estas impactan de forma importante la forma de valorar los resultados académicos los cuales resultan de vital importancia en el alumnado de secundaria, los que se les hace necesario ser reconocidos y aceptados en ciertos grupos sociales, el entorno familiar y escolar.

Por su parte, Cetarez (2019), plantea que “el ambiente físico influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes” (p. 2), refiriéndose al impacto que tiene el entorno para mejorar la motivación de los alumnos, este elemento es de suma importancia debido a que en los contextos vulnerables, que es donde se desenvuelven una gran parte de los jóvenes del Centro en Artes, Julio Alberto Hernández, son impactados por una serie de patrones que los alejan de las metas académicas y personales que puedan plantearse y deseen lograr en un futuro cercano.

En el caso del Centro en Artes Julio Alberto Hernández, de la ciudad de Santiago de los Caballeros ocurre lo siguiente: Existen cinco modalidades en las áreas de artes, los estudiantes ingresan después de cumplir con una evaluación de perfil y vocación al área de interés; sin embargo, los alumnos del mencionado centro, toman una de las modalidades para poder mantenerse matriculados, dichas modalidades pueden ser las siguientes: Música, Aplicada, Visual, Danza y Teatro, al respecto, Navas, et al., (2007), plantea que los estudiantes viven la

música, gozan con la música y se relacionan gracias a la música, en las modalidades de arte los alumnos, viven y se relacionan con sus semejantes, no sólo en el área de la música; sino también, en las demás modalidades, como lo expresa la maestra Ramona Liriano, de la modalidad en teatro, “que aunque se generan conflictos propios de la edad, también está la motivación y el apoyo mutuo entre ellos como grupo con objetivos comunes”; sin embargo, el estudiante formado en la modalidad en artes, es diferente, debido al enfoque que tiene en su formación, su fuerte y su tendencia no son las ciencias, sino, las Artes.

Al respecto, el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), en las memorias de la modalidad en artes (2015):

“La modalidad en artes es un plan de estudios que combina el entrenamiento y la formación en distintas disciplinas artísticas, ciencias, destrezas para la comunicación hablada y escrita, destrezas para el trabajo cooperativo, y la formación en valores ciudadanos y humanos, a fin de incrementar las posibilidades de éxito de los egresados”. (p. 90).

Respecto a las metas académicas, metas de logros, motivación y las diferencias por género en los alumnos del nivel medio, algunos autores encontraron patrones de comportamiento similares (Barca, et al., 2011; Riveiro y Suarez, 2019, Ruiz-Esteban, et al., 2018), donde a medida que mejoran las metas de aprendizajes, también lo hace el rendimiento académico, así mismo, la variable metas académicas presenta diferencias significativas respecto al rendimiento académico y las mujeres presentaron una tendencia hacia las metas académicas por encima a los varones. Aunque en otras investigaciones no se encontraron diferencias en las metas académicas, de logro y de refuerzo social de alumnos de niveles similares, como las de (Cetarez, 2018; Williams y Lara, 2020).

## **Método**

### ***Diseño***

El diseño de investigación fue sustentado en un enfoque cuantitativo y un diseño transversal no experimental, según Bizquerra (2009), en el enfoque cuantitativo “el interés de la investigación educativa se centra en explicar, predecir y controlar los fenómenos objeto de estudio” (p. 71), por otra parte, para el análisis descriptivo de los datos se utilizó el Software SPSS v. 27 y la hoja de cálculo Excel 2019, para la parte inferencial se aplicó la prueba t de Student para realizar la comparación entre medias independientes, así mismo para la comparación entre ítems se utilizó la prueba U de Mann-Whitney con un valor de significancia  $\alpha = 5 \%$ .

### ***Participantes***

En el estudio participaron 187 estudiantes del segundo ciclo del nivel medio del Centro Educativo en Artes, Julio Alberto Hernández, seleccionados al azar de los diferentes grados del segundo ciclo del nivel medio. El 61.5% fueron mujeres y el 38.5% hombres. Así mismo, del total de la muestra, el 57.2% fueron de cuarto grado del nivel secundario, el 25.7% fueron de quinto grado del nivel medio y el 17.1% fueron de sexto grado del nivel medio. Se excluyó a los que no terminaron de contestar el test, así como a los que no firmaron el consentimiento informado. El rango de edad estuvo entre 15 y 19 años. La edad media para los hombres fue de  $16.72 \pm 1.13$  años y para las mujeres fue de  $16.40 \pm 1.21$  años, la prueba t no mostro diferencias estadísticas significativas para ambos sexos ( $p = 0.07$ ).

Por otra parte, la muestra se dividió por nacionalidad, formada por 89.8% de jóvenes con nacionalidad dominicana y 10.2% con nacionalidad haitiana, además la edad promedio para los dominicanos es de  $16.49 \pm 1.17$  años y para los haitianos es de  $16.79 \pm 1.27$  años, la prueba t indica que no existe diferencia en seleccionar un alumno de nacionalidad dominicana o haitiana ( $p = 0.304$ ).

### ***Instrumentos***

Como sistema de recopilación de datos, se realizó una encuesta aplicando un instrumento con 20 preguntas denominado Cuestionario de Metas Académicas (CMA), con algunas adaptaciones, Valle, et al., (1997), capaz de evaluar metas académicas de los adolescentes con un enfoque multidimensional. En los 20 ítems se evalúan tres dimensiones, llamados factores.

El Factor I: Metas de aprendizaje (MA): compuesto por ocho ítems (del 1 al 8), estos buscan medir el interés de los estudiantes por adquirir conocimientos y aumentar sus competencias. Factor II: Metas de Logro (ML): compuesto por seis ítems (ítem 9 y del 15 al 20), que mide la obtención de una buena nota en los exámenes y avanzar en los estudios. Factor III: Metas de Refuerzo Social (MRS): compuesto por cinco ítems (del 10 al 14), que miden la tendencia a la adquisición de valoración social y de la aprobación de los maestros, padres y amigos, tanto en el entorno escolar como de su comunidad.

Las respuestas a cada uno de los ítems del cuestionario aparecen categorizadas en una escala tipo Likert que va desde 1 (nunca) hasta 5 (siempre), con la finalidad de recabar más información de los participantes se les pidió a los alumnos que completaran las preguntas sobre la modalidad a la que pertenecen, la nacionalidad, sexo, rendimiento académico en la modalidad, lengua española y en matemáticas, así como la edad y el sexo.

Se midió la fiabilidad del instrumento a través del alfa de Cronbach y se obtuvo un índice general de 0.806, para los factores que contiene el instrumento, los valores fueron de: MA (0.777), ML (0.705) y MRS (0.736), aunque García, et al., (1998), encontró índices de fiabilidad para el instrumento que oscilan entre 0.765 y 0.894, Rodríguez-Rodríguez y Guzmán (2018), encontró índices de fiabilidad que oscilan entre 0.83 y 0.92, estos valores están por encima de los que se determinaron en la presente investigación, sin embargo, Valle, et al., (2006) determinaron índices de fiabilidad parecidos a los del presente trabajo, oscilando entre 0.73 a 0.87, por otro lado Duran-Aponte y Arias-Gómez, (2015), también obtuvieron índices de fiabilidad entre 0.71 y 0.89, al igual que Navas e Ivorra (2004), determinaron índices de fiabilidad entre 0.82 y 0.83, en este sentido, podemos ver que las mediciones de fiabilidad del instrumento en la investigación están dentro de los parámetros determinados por otros investigadores.

### ***Procedimiento***

La información se obtuvo a través de la aplicación del cuestionario por parte del investigador, además, se contó con la autorización de la dirección del centro. La aplicación fue de forma presencial en el centro educativo el día 12 de mayo del 2022, previa cita con los estudiantes y la autorización de los padres para los alumnos menores de 18 años, se trabajó con los grupos en las aulas y con la ayuda de los maestros del centro con la finalidad de que se aplicara de forma simultánea, teniendo la prueba una duración promedio de 8 minutos.

### ***Análisis de datos***

Se considero el análisis descriptivo-correlacional con sus respectivas medidas de tendencia central y dispersión, para el análisis inferencial se consideró la normalidad de los factores a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, se utilizó la prueba t

para muestras independientes y el ANOVA para determinar si existían diferencias por sexo y por nacionalidad en cada una de las escalas. Se utilizó la prueba de Brown-Forsythe cuando no pudo ser admitida la igualdad de varianzas mediante de la prueba de Levene. Finalmente, a través del análisis de correlación de Pearson se pudo determinar la correlación de las variables rendimiento académico con respecto a los factores (MA, ML, MRS). Así mismo, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para la comparación por ítems del Cuestionario Metas Académicas (CMA) considerando un valor de significancia del 5% ( $\alpha=0.05$ ). Los análisis se realizaron con el software SPSS v.27.

## **Resultados**

### ***Análisis descriptivo***

Se presentan los estadísticos descriptivos generales de la muestra en estudio (Tabla 1), donde el 61.5% de los alumnos que participaron en el estudio corresponden al sexo femenino y el 38.5% de sexo masculino, así mismo, la clasificación por nacionalidad mostró que el 89.8% de los alumnos que participaron en la investigación fueron de nacionalidad dominicana y el 10.2% de nacionalidad haitiana, posteriormente se demostró que no existe diferencias en elegir un hombre o una mujer, un dominicano o un haitiano del centro educativo. Por otra parte, la edad de los estudiantes fue de  $16.52 \pm 1.18$  años, donde la mayor representación está en 16 y 17 años con 28.9% y 27.8% respectivamente.

**Tabla 1**  
*Características descriptivas*

Variable	n	%
Sexo		
Hombre	72	38.5
Mujer	115	61.5
Nacionalidad		
Dominicana	168	89.8
Haitiana	19	10.2
Edad en años cumplidos	43	23.0
15	54	28.9
16	52	27.8
17	25	13.4
18	13	7.0
19	43	23.0
Promedio	16.52	
Desviación estándar	1.18	
Modalidad a la que pertenece el estudiante		
Aplicada	43	23.0
Música	50	26.7
Danza	30	16.0
Teatro	32	17.1
Visual	32	17.1
Grado que está cursando el estudiante		
Cuarto grado	107	57.2
Quinto grado	48	25.7
Sexto grado	32	17.1

Se observó que la modalidad con mayor representación es la de música con 26.7%, seguida por aplicada con 23.0%, en ese sentido la menor representación la tiene danza con 16.0%; de igual forma al distribuir los estudiantes por grados, el 57.2% son de cuarto grado, esto ocurre debido a que, a medida que avanzan los años algunos alumnos se retiran del centro por diversas razones, la modalidad inicia en este grado, por lo tanto, las cantidades de estudiantes al inicio son muy altas en todas las modalidades, pudiéndose observar que al final, en sexto grado, son pocos los estudiantes por grado (ver Tabla 2) respecto a la cantidad inicial.

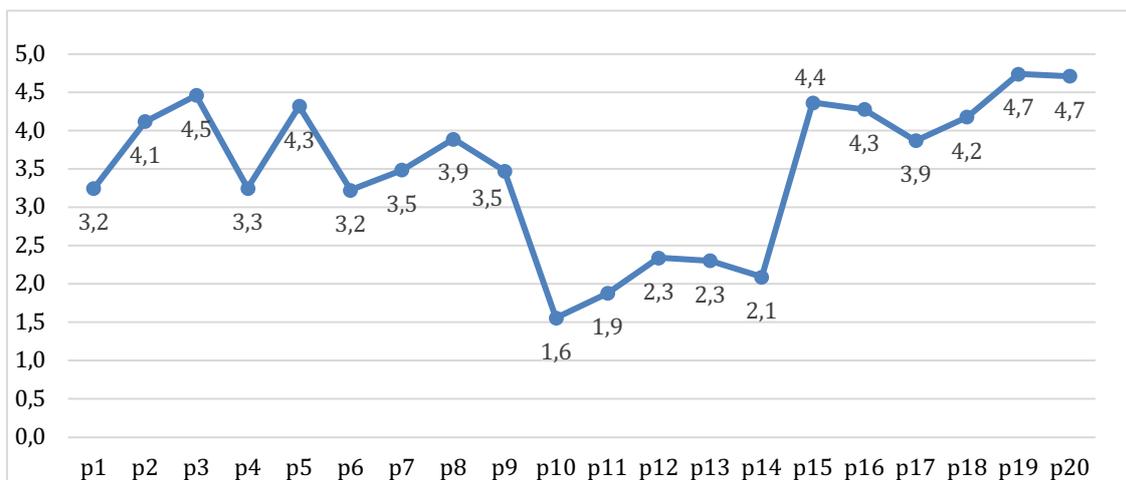
El rendimiento académico en las áreas de Lengua Española, Matemáticas y la Modalidad no presentó variaciones relevantes, lo cual indica que en la elección de un estudiante u otro no hay diferencias en cualquiera de las tres áreas.

**Tabla 2**  
Rendimiento académico y factores de las metas académicas

Variable	Promedio	DS	Varianza
<b>Rendimiento académico</b>			
Lengua Española	7.7	2.0	4.0
Matemáticas	7.3	2.1	4.3
Modalidad	7.8	1.9	3.7
<b>Factores de las metas académicas</b>			
MA	29.5	6.3	40.1
ML	29.6	4.7	22.5
MRS	10.1	4.5	20.6

Respecto al análisis de los factores, se pudo observar que en los factores MA y MRS presentaron varianzas elevadas respecto al promedio, lo cual puede mostrar posible dispersión en estos factores generando diferencias, no curre los mismo con el factor ML.

**Figura 1**  
Cuestionario CMA, Respuestas promedio de los alumnos por ítems



Respecto a los 20 ítems del Cuestionario de Metas Académicas que contestaron los alumnos, la Figura 1 muestra los resultados promedio de cada ítem; se observó que los promedios más bajos se presentan en los ítems del 10 al 14 estos son correspondientes al factor Metas de Refuerzo Social (MRS), es decir, los niveles de obtener valoración social y aprobación por parte de los padres, amigos y maestros, estos son bajos de forma general, así mismo los ítems del 15 al 20, que se refieren a las Metas de Logro (ML), mostraron los promedios más elevados, estos se refieren a la obtención de buenas notas y avanzar en los estudios, en estos casos los alumnos le dan más relevancia a este factor.

**Análisis Inferencial**

**Tabla 3**

*Pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk y Pruebas de normalidad factores del CMA por sexo*

	Sexo	Kolmogórov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
		Estadístico	p-valor	Estadístico	p-valor
MA	Hombre	0.24	0.20	0.88	0.23
	Mujer	0.17	0.10	0.95	0.12
ML	Hombre	0.33	0.05	0.80	0.05
	Mujer	0.14	0.10	0.87	0.11
MRS	Hombre	0.15	0.20	0.98	0.95
	Mujer	0.20	0.05	0.85	0.06
Pruebas de normalidad factores del CMA por nacionalidad					
Nacionalidad					
MA	Dominicana	0.14	0.20	0.96	0.40
	Haitiana	0.16	0.20	0.92	0.12
ML	Dominicana	0.14	0.20	0.90	0.05
	Haitiana	0.19	0.09	0.89	0.06
MRS	Dominicana	0.18	0.06	0.88	0.11
	Haitiana	0.13	0.20	0.94	0.21
Pruebas de normalidad rendimiento académico por nacionalidad					
Nacionalidad					
Lengua Española	Dominicana	0.15	0.20	0.96	0.32
	Haitiana	0.21	0.20	0.91	0.37
Matemáticas	Dominicana	0.15	0.09	0.97	0.37
	Haitiana	0.24	0.16	0.95	0.74
Modalidad	Dominicana	0.13	0.19	0.95	0.26
	Haitiana	0.25	0.16	0.87	0.21
Pruebas de normalidad rendimiento académico por sexo					
Sexo					
Lengua Española	Hombre	0.17	0.20	0.95	0.69
	Mujer	0.17	0.20	0.94	0.33
Matemáticas	Hombre	0.18	0.20	0.94	0.53
	Mujer	0.14	0.20	0.97	0.78
Modalidad	Hombre	0.21	0.20	0.86	0.08
	Mujer	0.18	0.14	0.92	0.11

La prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk arrojaron que los factores del CMA y el rendimiento académico se asemejan a una distribución normal, tanto para el sexo como para la nacionalidad (Tabla 3)

**Tabla 4**

*Análisis de la varianza (ANOVA) de un factor por sexo y nacionalidad*

Ítems	Sexo		Nacionalidad	
	F	p-valor	F	p-valor
P1	6.979	0.009	1.734	0.190
P2	0.207	0.650	1.185	0.278
P3	0.202	0.654	0.188	0.665
P4	1.855	0.175	2.061	0.153
P5	0.656	0.419	0.103	0.748
P6	0.277	0.600	1.058	0.305
P7	0.503	0.479	1.513	0.220
P8	0.001	0.972	0.000	0.995
P9	2.304	0.131	0.984	0.323
P10	0.891	0.347	3.441	0.065
P11	0.026	0.873	0.555	0.457
P12	0.151	0.698	0.071	0.789
P13	1.136	0.288	2.902	0.090
P14	0.222	0.638	19.664	0.000
P15	1.632	0.203	0.915	0.340
P16	4.793	0.030	2.855	0.093
P17	0.037	0.848	1.297	0.256
P18	1.568	0.212	0.571	0.451
P19	4.661	0.032	0.376	0.540
P20	2.846	0.093	1.742	0.188

**Tabla 5**

*Prueba U de Man-Whitney por ítems*

Ítems	Sexo		Nacionalidad	
	U de Mann Whitney	p-valor	U de Mann Whitney	p-valor
P1	3213.0	0.008	1301.5	0.177
P2	4116.0	0.943	1346.5	0.230
P3	3883.5	0.393	1404.5	0.304
P4	3664.0	0.176	1282.0	0.151
P5	3830.0	0.351	1583.0	0.950
P6	3970.0	0.629	1383.5	0.330
P7	3951.0	0.589	1328.5	0.218
P8	4046.5	0.783	1576.5	0.926
P9	3511.0	0.071	1420.5	0.417
P10	3819.5	0.246	1350.0	0.151
P11	4037.5	0.742	1412.0	0.340
P12	3827.0	0.361	1543.5	0.805
P13	3675.0	0.172	1259.0	0.111
P14	4076.5	0.847	860.5	0.000
P15	3736.5	0.189	1424.0	0.368
P16	3435.5	0.024	1276.0	0.098
P17	3988.5	0.653	1307.5	0.168
P18	3723.5	0.194	1410.0	0.351
P19	3743.5	0.067	1532.5	0.637
P20	3734.0	0.057	1443.5	0.249

Se realizó una ANOVA (Tabla 4), que muestra diferencias en la clasificación por sexo en los ítems P1: Estudio porque me interesa resolver problemas ( $p = 0.009$ ), P16: Estudio porque deseo estar orgulloso de haber sacado buenas notas ( $p = 0.030$ ) y P19: Estudio porque quiero tener en el futuro un buen trabajo ( $p = 0.032$ ), en estos casos se observó diferencias entre los hombres y las mujeres. En ese sentido, en la clasificación por nacionalidad solo se observó diferencias en el ítem P14: Estudio porque me gusta sacar mejores notas que mis amigos ( $p = 0.000$ ).

Por otra parte, se realizó la prueba U de Mann Whitney para probar las hipótesis por ítems (Tabla 5), donde P1: Estudio porque es interesante resolver problemas ( $p = 0.008$ ) y P16: Estudio porque deseo estar orgulloso de haber sacado buenas notas ( $p = 0.024$ ), mostraron diferencias significativas cuando se realizó el análisis por sexo, en el caso de la nacionalidad las diferencias por ítems se presentaron solamente en P14: Estudio porque me gusta sacar mejores notas que mis amigos. ( $p = 0.000$ ), los demás ítems no presentaron diferencias internas.

***Análisis correlacional Rendimiento Académico y Metas académicas***

En el rendimiento académico de Lengua Española, Matemáticas y la Modalidad, así como las metas de logro (ML), metas de refuerzo social (MRS) y las metas de aprendizaje (MA), se observaron correlaciones significativas (Tabla 6), es decir, el rendimiento en matemáticas presentó una correlación positiva con el rendimiento en Lengua Española ( $p = 0.000$ ), así mismo, el rendimiento en Lengua Española presentó una correlación positiva con las MA y ML ( $p = 0.000$ ), de igual forma, en las metas de refuerzo social (MRS) se observó una correlación positiva con las metas de logro (ML) y las metas de aprendizaje (MA) ( $p = 0.036$  y  $p = 0.003$  respectivamente).

A medida que aumentan los factores MA y ML; el rendimiento en Matemáticas, Lengua Española y la Modalidad también aumentan (Correlación positiva), así mismo el factor MA aumenta a medida que aumenta el factor ML (correlación positiva).

**Análisis estadístico del CMA considerando el sexo y la nacionalidad**

**Tabla 6**

*Correlación de Pearson, Rendimiento en Matemáticas, Lengua Española, Modalidad y los factores ML, MA y MRS*

**Tabla 7**

		R. en Lengua	R. en Matemática	R. en la Modalidad	MA	ML
R. en Matemática	Correlación	0.334**				
	p-valor	0.000				
R. en la Modalidad	Correlación	0.076	-0.056			
	p-valor	0.301	0.449			
MA	Correlación	0.314**	0.197**	0.151*		
	p-valor	0.000	0.007	0.039		
ML	Correlación	0.363**	0.159*	0.201**	0.388**	
	p-valor	0.000	0.029	0.006	0.000	
MRS	Correlación	-0.038	-0.084	0.138	0.153*	0.217**
	p-valor	0.604	0.252	0.060	0.036	0.003

Nota. \*\*p-valor < 0.01 \*p-valor < 0.05

*Metas académicas y Rendimiento académico clasificados por sexo y nacionalidad*

Metas académicas clasificadas por sexo						
Metas Académicas (CMA)	Hombre		Mujeres		t	p-valor
	Media	DS	Media	DS		
MA	29.74	6.21	29.33	6.43	0.43	0.67
ML	28.64	5.13	30.24	4.40	-2.26	0.03
MRS	10.42	3.90	9.97	4.91	0.58	0.56
Metas y rendimiento académico clasificadas por nacionalidad						
Metas Académicas (CMA)	Dominicano		Haitiano		t	p-valor
	Media	DS	Media	DS		
MA	29.46	6.36	29.84	6.22	0.07	0.80
ML	29.42	4.85	31.42	3.24	5.81	0.02
MRS	9.85	4.33	12.79	5.60	4.91	0.04
Lengua Española	7.57	1.81	9.21	2.84	-3.50	0.00
Matemáticas	7.25	2.10	7.68	1.77	-0.87	0.39
Modalidad	7.82	1.89	7.58	2.14	0.51	0.61

Se observaron las diferencias por sexo y por nacionalidad en las escalas del CMA; donde se observó diferencias estadísticamente significativas en una de las escalas, las metas de logro (ML). La prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas

iguales. Las mujeres presentaron unas metas de logros (ML) significativamente más altas que los hombres que tenían la misma edad, en tanto que respecto a los factores de metas de aprendizajes (MA) y metas de refuerzo social (MRS); no se encontró diferencias significativas respecto a los hombres y las mujeres.

Respecto al rendimiento académico en Lengua Española, Matemáticas y en la Modalidad, considerando la variable sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.13, 0.59, 0.48$ ), respectivamente.

Con relación a la nacionalidad, se observó diferencias significativas en los factores metas de logro (ML) y metas de refuerzo social (MRS), los resultados mostraron diferencias estadísticas en los factores antes mencionados; se utilizó la prueba de Brown-Forsythe debido a que se asumió varianzas distintas respecto a la nacionalidad.

Los jóvenes haitianos presentaron metas de logros (ML) y metas de refuerzo social (MRS) significativamente más altas que los jóvenes dominicanos, no se determinó ninguna diferencia significativa respecto a las metas de aprendizaje (MA) para ambas nacionalidades.

En cuanto al rendimiento académico, se demostró que en el área de lengua española hay diferencias estadísticamente significativas, donde se observó un rendimiento significativamente más alto en los jóvenes haitianos respecto a los dominicanos ( $p = 0.001$ ), considerando que la lengua materna no es el español, se asumió que los alumnos de nacionalidad haitiana realizaron un esfuerzo mayor para rendir en esta asignatura. En el caso de las áreas de matemáticas y la modalidad no existen diferencias estadísticamente significativas.

## **Discusión y conclusiones**

Este trabajo permitió profundizar en los factores que influyeron en las metas académicas; metas de logro (ML), metas de aprendizaje (MA) y metas de refuerzo social (MRS), donde se identificó las características y potencialidades de los estudiantes y se reguló el análisis por las variables sexo y nacionalidad, así mismo, en el presente trabajo se identificaron las metas académicas y su influencia en el rendimiento académico de los jóvenes del Centro Educativo en Artes, Julio Alberto Hernández.

La bibliografía consultada mostró diferencias significativas en las metas académicas entre hombres y mujeres (Cetarez, 2019; Diaz, 2021; Williams y Lara, 2020), el estudio realizado en los estudiantes de secundaria del segundo ciclo del Centro Educativo en Artes, Julio Alberto Hernández, presentó las mismas metas de aprendizaje y metas de refuerzo social para hombre y mujeres, pero las metas de logro de las mujeres son significativamente más altas, estos mismos resultados los obtuvo Ruiz-Esteban, et al., (2018). Por otra parte, Ecos y Manrique (2018), encontraron diferencias significativas entre las metas de aprendizajes (MA), metas de logro (ML) y metas de refuerzo social (MRS), en contraste con los resultados de esta investigación que sólo coincidió en las diferencias de las metas de logro (ML). Por otro lado, se observó que la variable sexo marca la diferencia en el factor metas de logro y sin cambios en metas de aprendizaje y metas de refuerzo social, Además, el rendimiento académico considerando la variable sexo, no presentó diferencias significativas.

Respecto a la variable nacionalidad, los resultados en esta investigación mostraron que el factor metas de aprendizaje no presentó diferencias estadísticamente significativas; para los factores metas de logro y metas de refuerzo social se encontró evidencia estadística, que justifican las diferencias entre los jóvenes que participaron en el estudio, en ese sentido, los jóvenes de nacionalidad haitiana presentaron metas significativamente más altas que los de

nacionalidad dominicana. Respecto al rendimiento académico en lengua española, matemáticas y la modalidad, los jóvenes no presentaron ninguna diferencia en matemáticas y en la modalidad, sin embargo, en la asignatura de lengua española, que, aunque no es el idioma materno de los nacionales haitianos, presentaron un rendimiento significativamente mayor.

Aunque el trabajo de Díaz (2021), concluye que las metas de aprendizaje tienen relevancia frente a las metas de logro y de refuerzo social, no se determinó la incidencia significativa de la variable sexo, en contraste con la presente investigación, donde las metas de logro tienen relevancia sobre las metas de aprendizajes y sobre las metas de refuerzo social. En este sentido, cuando se realizó el análisis considerando la variable nacionalidad, las metas de logro y las metas de refuerzo social tienen relevancia sobre las metas de aprendizaje, además, en el análisis correlacional se observó que las metas de refuerzo social tienen una correlación positiva con las metas de logros y las metas de aprendizajes.

Por otra parte, el trabajo de Ecos y Manrique (2018), concluyó que los estudiantes tienen mayor valoración por las metas de logro, lo cual implica que su deseo de aprender tiene más que ver con no tener dificultades en sus exámenes y avanzar en sus estudios, estos resultados coinciden con los resultados de esta investigación, así mismo, en el presente trabajo se encontraron las mismas MA para los nacionales dominicanos y haitianos, con diferencias significativas en las ML y las MRS.

Respecto al rendimiento académico y las MA, ML y MRS, se observó una correlación positiva de las ML y las MA con el rendimiento académico en lengua española, matemáticas y en la modalidad.

Algunas recomendaciones que se dan en este trabajo son: continuar con otras investigaciones sobre metas académicas y clasificarlas en función de otras variables, como la modalidad y los grados, con la finalidad de profundizar sobre problemáticas que puedan surgir y presentar posibles soluciones, tales como: programas académicos que estén acorde con el tipo de formación que reciben los alumnos de la modalidad en artes, la falta de estímulos para el trabajo, altos niveles de fracaso escolar, inserción del egresado en artes en el mercado laboral de la región y el país, además como se relacionan con los factores estudiados en esta investigación.

Finalmente, La realización de esta investigación en otros centros en artes, para confirmar los resultados obtenidos, sobre todo las conclusiones por nacionalidad.

### **Referencias**

- Barca Lozano, A., Peralbo Uzquiano, M., Porto Riobo, A., Marcos Malmierca, J. L. & Brenlla Blanco, J. C. (2011). Metas académicas del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato con alto y bajo rendimiento escolar, *Revista de Educación*, 354, 341-368.  
[https://www.researchgate.net/publication/277266847\\_Metas\\_academicas\\_del\\_alumnado\\_de\\_Educacion\\_Secundaria\\_Obligatoria\\_ESO\\_y\\_Bachillerato\\_con\\_alto\\_y\\_bajo\\_rendimiento\\_escolar/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/277266847_Metas_academicas_del_alumnado_de_Educacion_Secundaria_Obligatoria_ESO_y_Bachillerato_con_alto_y_bajo_rendimiento_escolar/citation/download)
- Bizquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa* (2nd Ed.). Editorial La Muralla S.A.
- Cetarez, M. (2019). Metas académicas de los estudiantes de secundaria de la IED Pestalozzi jornada vespertina. *Revista SEXTANTE*, 21, 28-33.  
<https://doi.org/10.54606/Sextante2019.v21.04>.

- Díaz Pinzón, J. (2021). Metas académicas de los estudiantes de secundaria relacionadas con la variable género. *Educación y Pedagogía*, 14, 207-224. <https://doi.org/10.15332/25005421.6002>
- Duran-Aponte, E. & Arias-Gómez, D. (2015), Validez del Cuestionario de Metas Académicas (CMA) en una muestra de estudiantes universitarios. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 15(1), 23-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5559767>
- Ecos Espino, A. & Manrique Chávez, Z. (2018). Metas académicas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la ciudad de Abancay. *Apuntes de ciencia y sociedad*, 8(1), 33-39. <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/553>
- García, M., González-Pianda, J., Núñez, C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Rocés, C., González, R., & Valle, A. (1998). El cuestionario de metas académicas (CMA): un instrumento para la evaluación de la orientación motivacional de los alumnos de Educación Secundaria. *Aula abierta*, 71, 175-200. [https://www.researchgate.net/publication/41205736\\_El\\_cuestionario\\_de\\_metas\\_academicas\\_CMA\\_un\\_instrumento\\_para\\_la\\_evaluacion\\_de\\_la\\_orientacion\\_motivacional\\_de\\_los\\_alumnos\\_de\\_Educacion\\_Secundaria](https://www.researchgate.net/publication/41205736_El_cuestionario_de_metas_academicas_CMA_un_instrumento_para_la_evaluacion_de_la_orientacion_motivacional_de_los_alumnos_de_Educacion_Secundaria)
- Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) (2015). Memorias 2015, Santo Domingo: Oficina Nacional de Planificación y Desarrollo (ONPDE). <https://ministeriodeeducacion.gob.do/docs/memorias/memoria-2015.pdf>
- Navas Martínez, L., Sampascual M., & Iborra Muñoz, G. (2007). Las metas académicas de los estudiantes de eso en la clase de música. *Revista de Psicodidáctica*, 12 (1), 131-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17512108>
- Navas Martínez, L. e Ivorra Gómez, S. (2004). ¿Difieren los niños superdotados de sus iguales en las metas académicas? *Faisca Revista de altas Capacidades*, 11. 67-82
- Riveiro, J. M. S. & Suarez, S. (2019). Las estrategias de aprendizaje y las metas académicas en función del género, los estilos parentales y el rendimiento en estudiantes de secundaria. *Revista Complutense De Educación*, 30(1). <https://doi.org/10.5209/RCED.56057>
- Ruiz-Esteban, C., Méndez, I., & Díaz Herrero, Á. (2018). Evolución de las metas académicas en función del sexo y la edad y su influencia en el rendimiento académico en adolescentes murcianos. *Educatio Siglo XXI*, 36(3), 319–332. <https://doi.org/10.6018/j/350021>
- Rodríguez-Rodríguez, D. & Guzmán, R. (2018). Metas académicas y rendimiento académico en estudiantes con y sin riesgo en educación secundaria. *Revista Mexicana de Psicología*, 35 (2), 131-140. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243059346003>
- Valle, A., Cabanach, C., Cuevas, R., Rodríguez, L., Baspino, S., & Núñez, J., (1997). El CMA (cuestionario de metas académicas): un instrumento para la evaluación de las metas de estudio de los estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 41-58
- Valle, A., Rodríguez, S., González-Pianda, J. A., Núñez, J. C. & Cabanach, R. G. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18 (2), 165-170. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72718201>
- Williams, C. & Lara, J. (2020). Metas académicas en relación con el sexo de los estudiantes de primer año de kinesiología de la Universidad Finis Terrae. *Fundación Educación Médica*, 23(6), 317-323. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.236.1092>

**Fecha de recepción:** 31/07/2022

**Fecha de revisión:** 18/01/2023

**Fecha de aceptación:** 29/03/2023



**Como citar este artículo:**

Vilches Guizado, J. (2023). Proceso socioformativo y el benchmarking educativo como estrategia para el mejoramiento de la calidad en la Educación Secundaria rural. *MLS-Educational Research*, 7(2), 22-37. 10.29314/mlser.v7i2.1124.

## **PROCESOS SOCIOFORMATIVOS Y EL *BENCHMARKING* EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA RURAL**

**Jesús Vilchez Guizado**

Universidad Internacional Iberoamericana (Perú)

[jjevilchez17@gmail.com](mailto:jjevilchez17@gmail.com) · <https://orcid.org/0000-0002-5962-8703>

**Resumen.** La formación integral de los estudiantes en las zonas rurales del Perú, se encuentra rezagada con respecto a la zona urbana, influenciado por factores, tanto endógenos como exógenos que ahondan la brecha. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de influencia del modelo educativo basado en procesos socioformativos y el benchmarking educativo en la mejora de la calidad educativa. Metodológicamente, el enfoque del estudio fue mixta, donde se integran el enfoque fenomenológico y analítico, a través de un diseño no experimental-interpretativo; la población de estudio estuvo conformada por los estudiantes y docentes del área rural de la provincia de Huánuco, la muestra de estudio lo conforman 46 estudiantes del distrito de Cayrán elegido de forma aleatoria por conglomerado, la recolección de datos se realiza mediante cuestionario tipo Likert y guía de entrevista, el análisis de datos se apoya en medidas estadísticas descriptivas e inferenciales. Para el análisis descriptivo e inferencial de datos se utilizó el software Minitab 20, destacando entre los resultados la conformidad del 71,3% de los estudiantes con la práctica de la socioformación; el 68,8% manifiestan estar de acuerdo con la praxis del benchmarking educativo; mientras el 72,4% están de acuerdo con el logro de un aprendizaje de calidad, asimismo existe una relación directa de los procesos socioformativos y el benchmarking educativo con el logro de la calidad educativa. Se concluye que la que la práctica de la socioformación y el benchmarking educativo basado en las características del contexto están directamente relacionados con la calidad educativa en la educación secundaria rural.

**Palabras clave:** Benchmarking educativo, proceso socioformativo, calidad educativa, educación secundaria.

## **SOCIOFORMATIVE PROCESSES AND EDUCATIONAL BENCHMARKING AS A STRATEGY FOR QUALITY IMPROVEMENT IN RURAL SECONDARY EDUCATION**

**Abstract.** The comprehensive education of students in rural areas of Peru lags behind that of urban areas, influenced by both endogenous and exogenous factors that widen the gap. The objective of the study was to determine the level of influence of the educational model based on socio-training processes and educational benchmarking in the improvement of educational quality. Methodologically, the study approach was mixed, integrating the phenomenological and analytical approach, through a non-experimental-interpretative design; the study population consisted of students and teachers from the rural area of the province of Huánuco, the study sample consisted of 46 students from the district of Cayrán randomly selected by cluster, the data collection was done through a Likert-type questionnaire and interview guide, the data analysis is supported by descriptive and inferential statistical measures. For the descriptive and inferential data analysis, Minitab 20 software was used, highlighting among the results the conformity of 71.3% of the students with the practice of socio-training; 68.8% agree with the practice

of educational benchmarking; while 72.4% agree with the achievement of quality learning, there is also a direct relationship between the socio-training processes and educational benchmarking with the achievement of educational quality. It is concluded that the practice of socio-training and educational benchmarking based on the characteristics of the context are directly related to educational quality in rural secondary education.

**Keywords:** Educational benchmarking, socio-training process, educational quality, secondary education.

## **Introducción**

La educación actual en un contexto globalizado y tecnológico requiere del empleo de estrategias y materiales educativos acorde a las exigencias de la era del conocimiento, donde la educación tiene como finalidad la formación integral de futuros ciudadanos capaces de gestionar y manejar situaciones complejas, actuar y reaccionar con pertinencia, combinar los recursos para movilizarlos en un contexto específico, y comprender, transferir y configurar un aprender a aprender. Para esto se requiere de propuestas innovadoras en las instituciones de educación básica regular que posibiliten la integración eficaz la teoría y la práctica para logros educativos eficientes y eficaces (Martínez & Echevarría, 2009). Contraria a esta propuesta, en el sistema educativo peruano en el nivel de la educación secundaria se torna cada vez más en declive desde sus distintas componentes, existiendo un desencuentro entre el desarrollo educativo del ámbito rural respecto a las urbanas, pues se prioriza la atención a la educación en zonas urbanas, y escaso apoyo a la educación rural.

Dado el contexto social, cultural y geográfico heterogéneo del ámbito rural, el sistema educativo se encuentra en permanente emergencia, urgiendo desarrollar una educación inclusiva, a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje contextualizadas, en concordancia con el paradigma de la educación actual. Siendo fundamental la incorporación del enfoque curricular basado en competencias, a través de la masificación del uso de las TIC, orientado al cambio de visión de la educación a través de la evaluación de desempeños del docente y del estudiante.

La integración de la práctica educativa al contexto socio cultural con miras a formar estudiantes con identidad social es casi inexistente, pues las instituciones educativas del ámbito rural no cuentan con modelos educativos de tipo formativo. Si existiese, propiciaría la integración de la práctica -docencia, aprendizaje e investigación- y en sus espacios de convivencia de trabajo, situación que supone la implicación con la comunidad que posibiliten la mejora de las condiciones de vida en el territorio (Martínez-Clares et al., 2018).

Según (MINEDU, 2016), el docente debe diseñar las actividades teniendo claro los propósitos de aprendizaje, las necesidades de aprendizaje del estudiante, el diseño y organización de situaciones significativas, recursos y materiales diversos, procesos pedagógicos y didácticos pertinentes, estrategias diferenciadas, e interacciones que permitan tener un clima favorable para el aprendizaje; propiciando en los estudiantes la oportunidad de desplegar sus capacidades para actuar con eficiencia en situaciones complejas para alcanzar el propósito de aprendizaje.

En este sentido, el estudio responde a las necesidades de la educación secundaria en el ámbito rural, y se perfila hacia una educación inclusiva y una educación de calidad orientado al desarrollo de capacidades y desempeños previamente establecidas, conducentes al desarrollo de las competencias, que les permita vincularse con el entorno social, para el fortalecimiento de su desarrollo individual, en el contexto familiar y en la comunidad. Esta prerrogativa es factible desde la conjunción de procesos socioformativos y la práctica de *benchmarking*

educativo, que se constituyen en catalizadores de la consecución de una educación sostenida y de calidad; mediante la integración de la cultura y la vivencia de los estudiantes con su aprendizaje de los contenidos educativos inmersos en áreas de estudio, como parte de la estructuración del proyecto de vida de los estudiantes.

También, la importancia del estudio radica en que permitió identificar y valorar las ventajas comparativas de la aplicación de la estrategia didáctica a partir de los hallazgos en el proceso del *benchmarking* en la educación secundaria rural, en comparación con la educación secundaria urbano. Para ello, el estudio tiene razones explícitas e implícitas que justifican su realización. Por un lado, se explica desde el interés académico por promover un aprendizaje más significativo en los estudiantes de la secundaria rural, así como buscar formas de evaluación que los acerquen al descubrimiento y a la reflexión sobre el mundo y sobre sí mismos, a disfrutar en el saber y conocerse en el hacer; por otro lado, el interés profesional de investigar sobre la *socioformación* y el *benchmarking* educativo y las formas concretas de contribuir mediante la investigación al mejoramiento de la práctica profesional a través de estrategias viables para el logro de los objetivos educacionales propuestos.

De las consideraciones descritas, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de influencia que existe del modelo educativo basado en procesos socioformativos y el *benchmarking* educativo con respecto a la percepción de calidad educativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria de las instituciones educativas rurales de la provincia de Huánuco, Perú?

### **Antecedentes y estado actual del tema**

Entre algunos estudios previos realizados sobre procesos socioformativos, el *benchmarking* educativo, que se tuvo como referente para el presente estudio, destacan:

Adames & Dino (2020) publican el artículo “Aportes de la socioformación para una educación de calidad” en la misma ofrecen una propuesta de educación de calidad para Fe y Alegría dominicana, tomando como eje articulador la socioformación, relacionada con los planteamientos teóricos y metodológicos del currículo y del sistema de mejora de la calidad de Fe y Alegría. La metodología se sustenta por medio de un análisis documental mediante la cartografía conceptual, desarrollando sus ocho ejes, la misma que favoreció la relación entre las tres propuestas. Logró una síntesis práctica de los cambios que se han de generar para producir una educación acorde a la sociedad del conocimiento. Concluye que la socioformación ofrece elementos significativos para orientar la práctica pedagógica de los docentes, tales como situar la educación desde el pensamiento complejo, desarrollar los procesos formativos a través de proyectos, afrontar problemas del contexto, desarrollar las competencias como actuaciones integrales en el contexto y consolidar un proyecto ético de vida personal y social, que puestos en práctica definen una ruta de cambio educativo que conducirá a la transformación de la sociedad.

Arreola et al. (2019) en una investigación de análisis documental se encargan de dar claridad al concepto de práctica pedagógica desde el enfoque de la socioformación, con la finalidad de poder orientar la intervención educativa reflexiva por parte de los profesionales y organizaciones, para ello se ha empleado la cartografía conceptual, concluyendo que la práctica pedagógica desde el enfoque socioformativo tiene elementos que la caracterizan y pueda ser aplicada en cualquier nivel educativo en el que se trabaje. Donde se destaca la relación existente entre el desarrollo de las competencias, consideradas como habilidades cognitivas, en un espacio de enseñanza-aprendizaje y postula que la socioformación como un enfoque de mejora

en la formación académica de todo estudiante (Ceballos, 2020). Bajo esta premisa el binomio enseñanza-aprendizaje, las habilidades cognitivas y las competencias se integran con elementos clave como docencia, currículo, y evaluaciones socioformativos basadas en el desarrollo de la metacognición, el pensamiento complejo y la solución de problemas.

En este contexto surge la socioformación como un enfoque que busca el desarrollo integral de las personas en distintos ámbitos de su desarrollo, desde el pensamiento complejo a través de los proyectos socioformativos, con una visión ética, de reflexión constante y el apoyo de las TIC para sentar las bases de una sociedad del conocimiento (Prado, 2018). Así, las fuentes de información existentes sobre la socioformación son relevantes como un enfoque para el estudio de la realidad dinámica en constante cambio y desarrollo, proyectando cada vez más su aplicación en distintos escenarios educativos: en procesos de investigación, diseño curricular y desarrollo académico, siendo vital su importancia en seguir aportando innovaciones, en la búsqueda constante de la calidad educativa.

Por otro lado, surge el *benchmarking* como un plan orientado a la mejora de la atención a los usuarios; a través del análisis de los talleres programados para la mejora de la calidad de atención de los trabajadores a los usuarios, optimizando de manera sistemática los servicios que brinda; este plan considera como una actividad trascendente la concientización a los trabajadores para brindar una atención de calidad, a través del diseño de una secuencia de actividades orientados hacia la mejora continua, mediante un control, evaluación y retroalimentación, que condujo a la disminución de atención deficiente (Díaz, 2016).

Según Hernández & Cano (2017) el *benchmarking* se constituye en una herramienta importante para incrementar la calidad en el servicio en las organizaciones y de la gestión empresarial, mediante la obtención de información del estado real de la organización frente a la competencia, a partir del seguimiento del comportamiento y actuaciones de aquellas organizaciones que son consideradas como las mejores, sin que ello, signifique copiar ideas de la competencia, sino procurar aprender de ellas con el fin de poder crear máxima eficacia en la empresa u organización. También el *benchmarking* es considerado como un proceso estructurado y continuo para diagnosticar las operaciones de las organizaciones que son reconocidas con las mejores prácticas en el mercado y las ventas son la solución a un problema, donde las técnicas de *benchmarking* para incrementar las ventas de la organización o empresa. Llantop & Rimarachín, 2016). Esta postura permite tener mejores y mayores oportunidades de crecer, de satisfacer las expectativas y fortalecer la calidad en el servicio.

Desde la perspectiva de la educación, se concibe el *benchmarking* como una herramienta metodológica que posibilita conseguir el nivel de calidad más alto de la educación virtual, a través de un proceso de evaluación comparativa, permite tener conocimiento sobre el proceso de calidad educativa en otra universidad e identifica las razones por las cuales se obtienen mejores resultados en ella, los resultados obtenidos en el estudio condujeron a la elaboración de un plan de acción de mejora integral, para incrementar, a corto y a medio plazo, la calidad de la educación ofrecida, y destaca que, el *benchmarking* es una herramienta muy útil y eficaz para mejorar la calidad de la educación superior virtual (Marciniak, 2016).

### **Revisión de literatura**

El constructo teórico que respalda el presente estudio integra los conceptos referidos a la socioformación, benchmarking educativo y calidad educativa, los mismos que sirven de fundamento teórico y de sustento científico a la investigación.

## **Socioformación**

La socioformación es un enfoque referido a la actividad humana en general, se sustenta en actividades mediante el trabajo colaborativo de diferentes actores en una sociedad. Es flexible, abierto, práctico y centrado en resolver los problemas del contexto. Como tal, busca promover el desarrollo económico, la calidad de vida, la tecnología, la agricultura, la convivencia pacífica, la inclusión y el respeto a la diversidad sociocultural; orientado a la articulación de saberes de distintas disciplinas áreas de formación. Este enfoque “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” (Tobón, 2013).

La socioformación enfatiza el desarrollo pleno de los integrantes, contando con las herramientas necesarias para enfrentar los retos que se plantean, aunado a ello, desde una postura de vida ética procura marcar la diferencia con otros enfoques educativos que buscan procesos de innovación permanente dentro y fuera del aula (Hernández et al., 2015). Así, en un proceso socioformativo el individuo tiene la facultad de desarrollar y proponer soluciones creativas y fundamentadas a los problemas contextuales formulados, de manera interdisciplinar.

También, la socioformación posibilita consolidar e integrar el proyecto ético de vida, la integración social, la gestión del talento humano, los valores, el desarrollo científico y el emprendimiento, la búsqueda de la calidad, entre otros. Convirtiéndose en un enfoque orientado al estudio de las nuevas necesidades y retos de la sociedad del conocimiento y la información, para innovar los enfoques tradicionales de la educación y el desarrollo del talento son limitados. Por otro lado, la gestión y recreación del conocimiento orienta la elaboración de un constructo teórico, teniendo como insumos, la comunicación e identificación de los problemas, la búsqueda de fuentes pertinentes, procesamiento y organización del conocimiento, contextualización y adaptación del conocimiento, la creación e innovación del conocimientos y la aplicación del conocimiento a la resolución de problemas (Ortega-Carbajal et al., 2015).

En el ámbito educativo, la socioformación busca la innovación mediante la práctica docente, así como su pertinencia para potencializar habilidades entre los estudiantes, además cuenta con herramientas y técnicas que retoman estilos versátiles de aprendizaje tales como el proyecto ético de vida, proyectos formativos, aprendizaje basado en problemas, entre otros. A través de instrumentos de evaluación y seguimiento adecuados a cada necesidad el proceso socioformativo se puede ir modificando de acuerdo a las metas o fines establecidas, resaltando el tema de desarrollo de competencias como el quehacer docente, mostrando su relevancia como enfoque ya que busca ir más allá del aula.

En suma, la socioformación es una herramienta que no se limita a lo operativo, sino que responde a "aspectos formativos en competencias necesarias para la resolución de problemas reales, aunado al desarrollo de talento, mismo que se da mediante la ejecución de proyectos y el mejoramiento continuo a partir de la colaboración" (Tobón et al., 2015, p. 200). Así, un proceso socioformativo recorre un camino “intenso, desafiante y lleno de visiones, que pretende reconocer su esencia, su lugar en la sociedad y que sus integrantes a través del proyecto ético de vida, trabajo colaborativo, mejora constante, emprendimiento, gestión y co-creación del conocimiento y las TIC para la sociedad del conocimiento” (Contreras-Torres & Rodríguez-Peralta, 2020).

## **Benchmarking educativo**

El *benchmarking* es la búsqueda de las mejores prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente (Camp, 1993). También se concibe como “un proceso sistemático y continuo que evalúa productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son

reconocidas como representantes de las mejores prácticas con el propósito de realizar mejoras cuantitativas y cualitativas de una organización” (Splendolini, 2005). Desde esta perspectiva, el proceso de *benchmarking* se puede entender como un proceso de aprendizaje organizacional a partir de la observación, análisis e implementación de las prácticas que funcionan de manera exitosa en otras organizaciones.

Para cumplir su propósito, la metodología *benchmarking*, se desarrolla en dos etapas. La primera está referido al uso del concepto como una herramienta que mejora la competitividad de la empresa, diferenciándolo de los imitadores; a través de un proceso de mejoramiento continuo que permite la comparación de los objetivos y logros empresariales con las mejores prácticas de las empresas consideradas excelentes en el rubro o sector. Es decir, el “*benchmarking* como la búsqueda de las prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente” (Camp, 1993, pág. 23). Mientras en la segunda etapa se considera el *benchmarking* como una metodología para estudiar cómo una empresa ha llegado a establecerse como líder en el mercado o sector, no solo a través de la asimilación de las mejores prácticas, sino también midiendo la capacidad de comprender de cómo hacer las cosas cada vez de manera más eficiente y eficaz (Camp, 1993).

El *benchmarking* también se concibe como una técnica de evaluación evocado al estudio integral de los productos, servicios, procesos y procedimientos que se realizan entre organizaciones, donde una de ellas analiza lo que realiza otra organización, con la finalidad igualarla o mejorarla, para alcanzar una mayor calidad en sus productos y servicios que brindan, mediante la praxis de la cooperación, colaboración y el intercambio permanente de información; corrigiendo en el trayecto los errores e identificando las oportunidades para solucionar los problemas detectados que conlleve a tomar decisiones tomando como referente los indicadores de calidad de las organizaciones líderes; desde esta perspectiva se considera como fundamental la calidad de los servicios (Coldling, 2000).

El proceso del *benchmarking* se da en la relación e interacción directa con los competidores o no competidores dentro de una línea de estudio y, para finalizar el estudio, se comparten los resultados de cada una de las instituciones involucradas en el proceso, creando sus propios sistemas de mejora (De Cárdenas, 2006). Gracias al *benchmarking*, aparecen el término de competitividad y el desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje, se constituyen en el insumo fundamental para el desarrollo de estudios orientados a la búsqueda de la calidad en el ámbito educativo.

### ***Calidad educativa***

Según la OCDE (2011) la educación de calidad es aquella que asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para una vida adulta pertinente. También la ONU (1990) en su “Declaración mundial sobre Educación para Todos”, establece que la educación básica de calidad debe centrarse en el aprendizaje, de acuerdo a tres dimensiones: la eficacia, que postula a la educación de calidad teniendo en cuenta si los estudiantes realmente aprenden lo que deberían de aprender, de acuerdo a lo que está establecido en los planes y programas curriculares; qué es lo que se aprende en el sistema y a su relevancia en términos individuales y sociales; y, los procesos y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa.

Una experiencia educativa de calidad se apoya en un enfoque fundamentado en los derechos a todos los elementos que intervienen en un esfuerzo educativo (Vaillant, 2018). Así, la calidad educativa implica una búsqueda de constante mejoramiento en todos sus elementos, en insumos (recursos disponibles en las escuelas), procesos de enseñanza (tiempo destinado a la enseñanza escolar, cantidad de tareas y estipulaciones curriculares) y en los productos (logros estudiantiles). Otro aspecto importante es la vinculación entre la educación, la realidad y vida

personal y social del educando, pues esto determina que la adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes sean las ideales para equiparles para la vida cotidiana. Esto significa también que la responsabilidad por la calidad educativa no recae solo en los directivos de una institución educativa, sino en todos sus participantes. De esta manera el enfoque de calidad educativa no estará orientado solo a conseguir un buen producto a partir condiciones favorables de entrada (Infraestructura adecuada, TIC, entre otras), sino en hacer progresar a todos los estudiantes a partir de sus circunstancias personales (UNESCO, 2016e). Así, una educación de calidad es localmente importante y culturalmente adecuada; es significativa en el presente y prepara a las personas para el futuro; crea conocimientos, habilidades vitales, perspectivas, actitudes y valores; a través de instrumentos para la transformación, a partir de un proceso de mejora continua, con interacción de los sujetos de la educación en un proceso de enseñanza-aprendizaje llevado de manera eficiente, que repercute en la formación integral del estudiantado.

## Método

### *Enfoque de investigación*

El presente estudio, se circunscribe en el enfoque mixto, que se fundamenta en la combinación de la metodología cuantitativa y cualitativa, denominada multi métodos, métodos mixtos o triangulación metodológica (Moscoso, 2017). En este enfoque, como mencionan Hernández et al (2014), se concretiza en el proceso de recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, para dar respuesta al planteamiento del problema; para ello se utilizan cinco fases relacionadas entre sí, como son: a) Proceso de observación y evaluación del fenómeno; b) Planteamiento de suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas; c) Comprobación del nivel de veracidad y fundamento de las suposiciones o ideas; d) Revisión de las suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis. e) Proponer nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar o fundamentar supuestos, o para generar nuevas ideas.

### *Diseño*

El presente estudio contempló el diseño no experimental transversal, que permite la obtención de una mejor evidencia y comprensión del fenómeno en estudio, que facilita el fortalecimiento de los conocimientos teóricos y prácticos; también, posibilitan a los investigadores tener los conocimientos apropiados para la integración de paradigmas, de modo que se garantice la eficacia de la estrategia (Pereira, 2011). A través de un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, sobre la base de 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 para una comprensión integral del fenómeno bajo estudio.

También se tiene en cuenta el diseño mixto exploratorio secuencial (DEXPLOS), que implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra donde se recaban y analizan datos cuantitativos, a través de las modalidades: derivativa y comparativa. La modalidad *Derivativa*, consiste en la recolección y el análisis de los datos cuantitativos en base a los resultados cualitativos, conectando el análisis cualitativo de los datos y la recolección de datos cuantitativos, la interpretación final es producto de la comparación e integración de resultados cualitativos y cuantitativos; mientras en la modalidad *Comparativa*, en la primera fase se recolectan y analizan datos cualitativos para explorar un fenómeno, generándose una base de datos; posteriormente, en la segunda etapa se recolectan y analizan datos cuantitativos

y se obtiene otra base de datos, para luego interpretarlos en forma conjunta (Hernandez et al., 2014).

### ***Participantes***

La población del presente estudio lo conforman 420 estudiantes del quinto grado de secundaria perteneciente a 12 distritos rurales de la provincia de Huánuco, cuyas edades se encuentran entre 15 y 18 años de ambos sexos.

El tipo de muestra que se utiliza es de tipo probabilística por conglomerados, siendo elegido como muestra de estudio el distrito de Cayrán que alberga a 46 estudiantes del quinto grado de secundaria, complementariamente también participan del estudio docentes y directivos de las cuatro instituciones instaladas en el distrito elegidos por conveniencia, que permitió seleccionar una muestra de la población por el hecho de ser accesible (Hernández et al, 2014). Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta la asistencia a las clases presenciales y como criterio de exclusión los que no participaron en las clases presenciales, así como los que devolvieron los cuestionarios o no respondieron la entrevista.

### ***Instrumentos***

Los instrumentos de investigación utilizados en la investigación fueron: lista de cotejo, cuestionario y una guía de entrevista. Mediante la lista de cotejo se evaluó (contenidos, capacidades, habilidades, conductas, etc.), la aplicación de este instrumento fue básicamente para la verificación de actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje para verificar el nivel de práctica de la socioformación y el *benchmarking* educativo durante las actividades de aprendizaje. El cuestionario aplicado contiene 25 ítems por cada una de las tres categorías de estudio, divididas en 5 dimensiones y fueron aplicados a los estudiantes que forman parte de la muestra. La guía de entrevista de profundidad tuvo como propósito recabar las opiniones narrativas en forma presencial, y se aplicó a 8 docentes de educación secundaria, 2 estudiantes del quinto grado y 2 directivos; cuyas respuestas posibilitaron conocer la percepción que tienen los sujetos de estudio sobre el tema.

El proceso de construcción y validación de los instrumentos de investigación se sustenta en la revisión de literatura referido al tema, la exploración de conceptos de las categorías o variables de estudio, formulación de los ítems, selección de expertos o jueces, evaluación del consistencia y el reajuste de los ítems. En el proceso de validación se tuvo en cuenta: validez de *constructo*, validez *interna*, referido a la triangulación en la elaboración de explicaciones y conclusiones; y validez *externa*, orientado a la generalización de los hallazgos para que puedan servir de referente para futuros estudios sobre el tema.

### ***Proceso de desarrollo de la investigación***

En la ejecución de la investigación se desarrolla en tres fases o etapa. En la primera fase, previa a la revisión de literatura y conocimiento del objeto de estudio, el estudio de tipo cuantitativo que consistió en la aplicación de un cuestionario a los estudiantes, y luego se procede con el análisis de los resultados obtenidos. En la segunda fase se lleva un estudio de tipo cualitativo a través de recopilación de información mediante la observación sistemática y entrevista a docentes y estudiantes en distintos momentos con la finalidad de corroborar la praxis socioformativa y de benchmarking educativo. Luego, en la tercera fase consistió en reflexionar acerca de los hallazgos, se comparan resultados y se relacionan haciendo uso de la estadística descriptiva e inferencial, en esta fase se determinan las conclusiones sobre la influencia de actividades socioformativa y el *benchmarking* en la mejora de la calidad educativa de parte del estudiante y del docente.

### ***Procedimiento de análisis de datos***

Los datos cuantitativos se presentan mediante gráficos y tablas, también a través de medidas estadísticas descriptivos que sirven como insumo para el análisis e interpretación de los resultados obtenidos del cuestionario y las categorías abordadas en el estudio; por otro lado, se realizaron análisis de la correlación entre las categorías en estudio. También se analizó el nivel de influencia que tiene la educación basada en la socioformación y el *benchmarking* educativo para la consolidación de una educación de calidad, mediante la regresión bilineal y su correspondiente prueba de hipótesis.

En cuanto al análisis de los datos cualitativos, información recogida mediante la observación directa y la entrevista, se siguió el siguiente procedimiento: Observación directa, permitió conocer con objetividad el tema en estudio, la información registrada sirvió para reforzar la argumentación de los resultados referidos a las tres variables de estudio. Entrevista: los resultados de la entrevista a los estudiantes y profesores sobre el tema en estudio se resumen tomando en cuenta algunos aspectos trascendentes que coadyuvan de manera significativa al objetivo del estudio.

### **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del cuestionario referido al proceso *socioformativo*, del *benchmarking* educativo y la calidad educativa durante el estudio.

De las respuestas del cuestionario de diagnóstico administrado a los docentes que ejercen la docencia en la zona rural, se puede abstraer que, entre algunos aspectos que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas rurales, destacan: el deseo de superación de la mayoría de los estudiantes por la empatía que tienen con los docentes, la tenencia de muchos recursos de la realidad social, cultural y físico que posibilitan una enseñanza contextualizada, la mayoría guardan ciertos valores culturales de sus ancestros y se integran con facilidad al uso de recursos digitales como elemento coadyuvante de su aprendizaje.

Los datos obtenidos mediante la observación directa a los estudiantes, se pudo constatar que, en lo referente al logro de conocimientos tienen deficiencias, no gestionan de manera adecuada los datos e información en el proceso de construcción de sus conocimientos, asimismo en el aspecto actitudinal tienen algunos debilidades, los cuales influyen de forma adversa a la adquisición de aprendizajes y el desarrollo integral del estudiante.

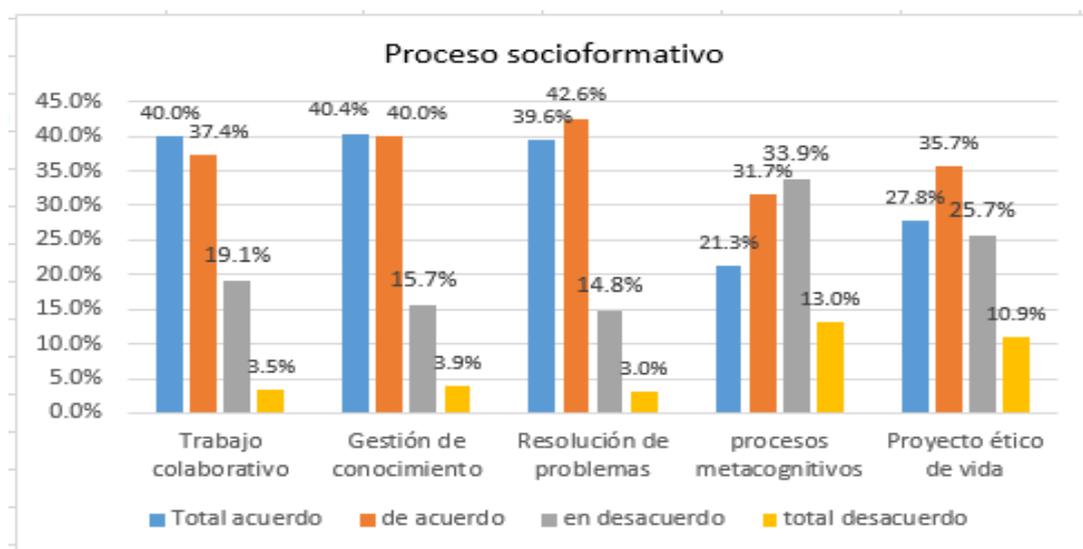
Los datos recabados mediante la lista de cotejo a los profesores que imparten la enseñanza en el área rural, se pudo constatar que la mayoría tienen un dominio adecuado de los contenidos curriculares que imparten, pero lo hacen de manera descontextualizada; en lo que concierne al aspecto pedagógico, mostrando serias falencias metodológicas y didácticas que no posibilitan la motivación hacia el aprendizaje de los estudiantes; por otra parte, la postura ética que muestran durante su actividad docente no demuestra fortaleza en su desempeño, expresado en comportamientos que diluye su condición de ser líder educativo y comunal, influenciando de manera negativa en el desarrollo de valores en los jóvenes.

### ***Análisis descriptivo***

El resultado global de los ítems correspondientes a las cinco dimensiones de la categoría *proceso socioformativo*, las respuestas mayoritaria de los estudiantes, sumando los que están totalmente de acuerdo y de acuerdo representan al 71,3% de los encuestados; mientras los que no están de acuerdo con la postura socioformativa representan solo el 28,7% de los estudiante, figura 1.

**Figura 1**

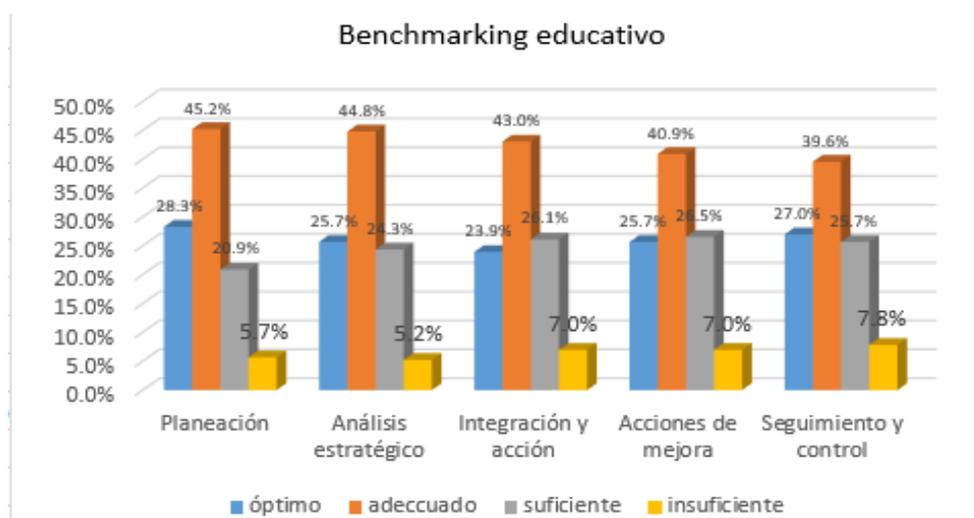
*Nivel de aceptación del proceso socioformativo por estudiantes de secundaria rural*



Según las respuestas obtenidas de los ítems correspondientes a las cinco dimensiones de la categoría *benchmarking* educativo, la mayoría de los estudiantes acumulan su respuesta en la alternativa óptimo y adecuado que en promedio suman el 68,8% del total de encuestados, frente a los que calificaron como suficiente o insuficiente, que solo representan al 31,2% de los estudiantes, figura 2.

**Figura 2**

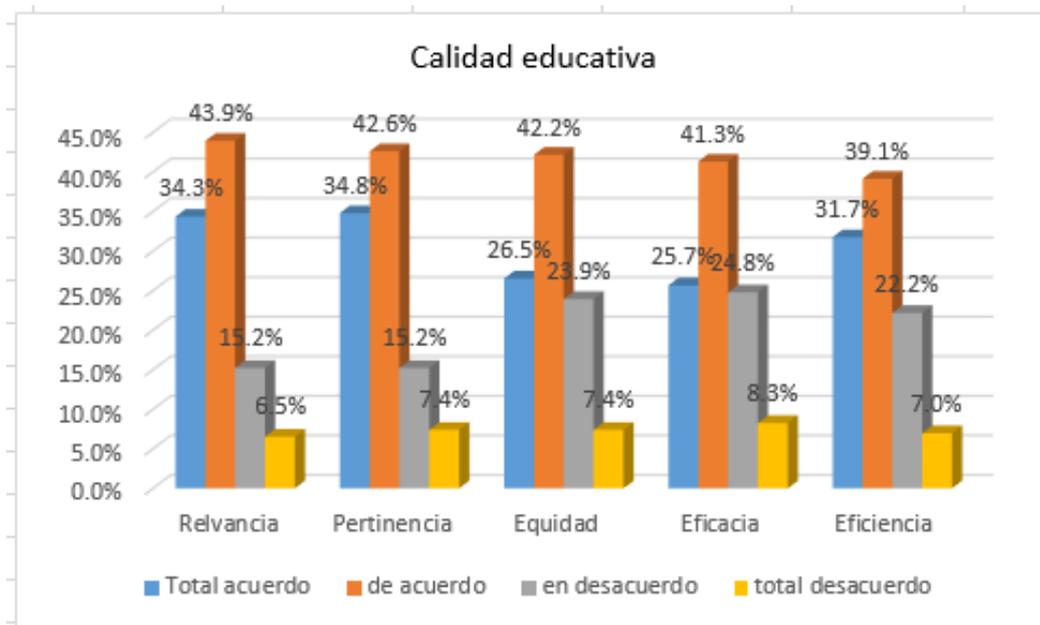
*Nivel de aceptación del benchmarking educativo por estudiantes de secundaria rural*



De las respuestas a los ítems del cuestionario referido a las cinco dimensiones de la categoría calidad educativa, la respuesta mayoritaria, desde la perspectiva de los estudiantes, la suma de los que están totalmente de acuerdo y de acuerdo, representa al 72,4% de los estudiantes y los que manifiestan no estar de acuerdo con la calidad de educativa durante su formación constituye el 27,6% de los estudiantes, figura 3.

**Figura 3**

*Resumen de información de las dimensiones de la calidad educativa*



Según lo descrito y visualizado en las figuras 1, 2 y 3, de las tres categorías analizadas la mayoría de los participantes en el estudio tienen opinión favorable sobre las dimensiones e indicadores del proceso socioformativo y el benchmarking educativo, para la mejora de la calidad educativa en la educación secundaria del ámbito rural.

***Resumen de la entrevista a estudiantes y docentes***

Los estudiantes entrevistados, en su mayoría residen en la misma comunidad donde se ubica la institución educativa y otros vienen de las comunidades cercanas, la mayoría de los estudiantes trabajan en actividades para financiar sus estudios y mantenimiento de la familia, los fines de semana participan de faenas comunales para la mejora de la comunidad, la mayoría no realizan trabajos asalariados en el contexto de la comunidad, pero si lo hacen en otros lugares en época de vacaciones, para cubrir las necesidades básicas de la familia. En cuanto al tiempo dedicado a la práctica de los trabajos colaborativos, resolución de problemas, gestión de conocimientos y otros, consideran fundamentales para su formación; consideran como fundamental para interactuar y comunicarse con sus pares y con el profesor a las redes sociales, también utilizan este medio con fines educativos para compartir conocimientos y las tareas escolares; pero con más frecuencia utilizan celulares, siendo el que más utilizan el servicio de mensajería instantánea a través del WhatsApp, pero solo entre 15% y 25% lo utilizan con fines educativos o de aprendizaje, dentro de las aproximadamente 12 horas que están conectados diariamente

Respecto a los docentes, en promedio el 10% del total de docentes que laboran en el área rural, residen en la comunidad donde se ubica la institución educativa; la mayoría solo asisten a la comunidad a cumplir sus horarios de clases, pues en su mayoría residen en la capital distrital o de la provincia, con un ingreso mensual promedio de 2450 nuevos soles; 6 de cada 10 se dedican a otras actividades para solventar los gastos familiares. Desde el punto académico y metodológico, la mayoría de los docentes no conocen la teoría referidas a la socioformación y el benchmarking, pero llevan estos procedimientos de manera práctica, coadyuvando de manera significativa a la formación académica y en valores a los estudiantes; a través de la

práctica de una educación bajo el enfoque de competencias, a través del uso de recursos étnicos del contexto, complementado con el uso de recursos y medios digitales; puesto que es fundamental para gestionar la información, apoyando su formación académica y humana.

### **Análisis correlacional e inferencial**

Previo al análisis inferencial, los datos recolectados mediante el cuestionario aplicado de las categorías: procesos *socioformativos*, *benchmarking* educativo y calidad educativa de 25 ítems cada uno, aplicado a la muestra de estudio, se somete a prueba de normalidad a través de la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*, obteniéndose  $p\text{-valor} = 0,051 (>0,05)$ , entonces los datos están en el límite entre la normalidad y no normalidad, en consecuencia se opta por la normalidad de los datos, el análisis de regresión bilineal de Pearson y la prueba ANOVA para medir el nivel de asociación o correlación entre las dimensiones de las categorías en estudio.

En la Tabla 1 se observa que existe una relación directa entre la *socioformación* y el *benchmarking* con la calidad educativa; existiendo mayor influencia para este fin las comparaciones con otras instituciones y la toma como referente algunos ejemplos exitosos (*benchmarking*), frente a los procesos de *socioformación*, pero ambos coadyuban para el logro de la calidad educativa en los estudiantes de educación secundaria del ámbito rural.

**Tabla 1**  
*Ecuación de regresión bilineal para la calidad educativa*

---

<b>Ecuación de regresión</b>
Calidad educativa = 0.051 + 0.331 Socioformación + 0.666 Benchmarking

---

*Nota.* Fuente: respuestas obtenidas del cuestionario aplicado para las tres categorías de estudio.

De la ecuación de regresión se puede deducir, que:

- En caso de la implementación de procedimientos socioformativos en la educación secundaria rural; la calidad educativa o éxito académico de los estudiantes se incrementaría en 33,1%.
- Con la práctica del benchmarking educativo para llevar a cabo el proceso educativo, la calidad de la educación secundaria del ámbito rural se incrementaría en 66,6%.

### **Prueba de hipótesis**

El modelo educativo basado en la práctica de la *socioformación* y el *benchmarking* educativo basado en las características del contexto están directamente relacionados con el desarrollo de competencias y la calidad educativa en el nivel de educación secundaria en zonas rurales de la provincia de Huánuco, Perú

Nivel de significancia: 0,05

Estadístico de prueba: F de Fisher

**Tabla 2**

*Medidas estadísticas provenientes de las categorías de estudio.*

<b>Análisis de Varianza</b>					
Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	2	1.7135	0.85676	27.09	0.000
Socioformación	1	0.2684	0.26844	8.49	0.006
Benchmarking	1	0.7575	0.75755	23.96	0.000
Error	43	1.3598	0.03162		
Falta de ajuste	41	1.1982	0.02922	0.36	0.925
Error puro	2	0.1616	0.08080		
Total	45	3.0733			

*Nota.* Fuente: respuestas obtenidas del cuestionario aplicado para las tres categorías de estudio.

En la tabla 2, el valor p obtenido es menor que el nivel de significación 0,05 (0,000... < 0,05), ratifica la hipótesis de investigación (alternativa); en consecuencia, con un nivel de confianza del 95%, “La práctica de la *socioformación* y el *benchmarking* educativo basado en las características del contexto están directamente relacionados con el aprendizaje, el desarrollo de competencias y la mejora de la calidad educativa de los estudiantes de la educación secundaria en zonas rurales de la provincia de Huánuco, Perú”.

### **Discusión y conclusiones**

Los resultados obtenidos en la categoría procesos socioformativos en el cuestionario administrado, ponen en relieve el valor que dan tanto estudiantes como docentes del ámbito rural a su implementación, mayoritariamente manifiestan estar de acuerdo con un modelo de enseñanza inmerso en la socioformación a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo y contextualizado orientado a la formación integral del estudiante. Puesto que, socioformación es un enfoque amplio porque busca un desarrollo integral de las personas en distintos ámbitos desde el pensamiento complejo, a través de proyectos socioformativos, con una visión ética, de reflexión constante y el apoyo de las tecnologías de la información para sentar las bases de una sociedad del conocimiento (Prado, 2018)

Según refiere Marciniak (2016) el *benchmarking* es una herramienta metodológica que posibilita conseguir el nivel de calidad más alto de la educación virtual, a través de un proceso de evaluación comparativa, permite tener conocimiento sobre el proceso de calidad educativa. Como complemento a esta afirmación, en la investigación se pudo evidenciar que para llevar a cabo un proceso de benchmarking en educación, desde la perspectiva de los estudiantes y profesores, es fundamental identificar las prácticas de otras instituciones educativas con mejores logros; o simplemente aprender algo nuevo de las instituciones exitosas, tomando las medidas correctivas necesarias para minimizar la diferencias que existen.

La calidad una característica inherente a la prestación de servicios educativos, valorada con respecto a cualquier otra de su misma especie. La calidad educativa se sustenta en los procesos y procedimientos orientados a la satisfacción de las necesidades de los estudiantes y de la sociedad en general; la calidad se logra si los recursos son suficientes para llevar a cabo el proceso educativo; además si se gestionan de manera pertinente orientado a brindar una educación eficaz, eficiente y efectiva; que satisfagan las necesidades de los estudiantes y la comunidad en general.

Los procesos socioformativos y el benchmarking educativo son dos elementos catalizadores para el desarrollo de competencias en los estudiantes, por lo que el objetivo general de “determinar el nivel de influencia que existe del modelo educativo basado en procesos *socioformativos* y el *benchmarking* educativo con respecto a la concepción de calidad educativa en los estudiantes de educación secundaria rural de la provincia de Huánuco, Perú”, en el estudio estas dos categorías metodológicas posibilitaron la optimización del proceso educativo, propiciando el logro de cambios cualitativos de gran impacto en el aprendizaje y el desarrollo de competencias en los estudiantes de educación secundaria del ámbito rural.

La convergencia del proceso *socioformativo*, el *benchmarking* educativo y la calidad educativa, en el modelo analizado, permiten la interacción social y la participación de los estudiantes de manera colaborativa en la construcción del conocimiento, donde el profesor cumple el rol de facilitador; mediante la combinación de elementos pedagógicos, tecnológicos y organizativos, para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el accionar del profesor y del estudiante convergen en la búsqueda incesante de la mejora de la calidad en la educación rural.

La información recabada a través de la entrevista, permitieron conocer aspectos relevantes de las actividades y los pareceres de los estudiantes del nivel de educación secundaria de la zona rural. Los datos revelados no guardan mucha relación con otros estudios, referidos en el marco teórico, en lo concerniente a los procesos *socioformativos*, las mismas que se realizaron limitado solo al ámbito de la institución educativa, puesto que fuera del horario de clases no disponen de tiempo, debido a las múltiples tareas extracadémicas que realizan. Empero, con una actitud positiva y proactiva se pueden generar ambientes favorables para la praxis de la socioformación y el benchmarking educativo a través de estrategias metodológicas contextualizadas, que conlleven al éxito académico y la calidad educativa en la educación rural.

En definitiva, los procesos *socioformativos* y el *benchmarking* educativo son susceptibles de ser implementados en todos los niveles educativos; partiendo de la hipótesis de que su implementación a través de actividades colaborativas y contextualizados encaminan a la motivación y aprendizaje autónomo de los estudiantes, y que tiene relación directa con el logro de aprendizajes que implica el desarrollo de competencias y la mejora de la calidad educativa; además, favorece la interacción entre estudiantes y de estos con el profesor en un ambiente de enseñanza aprendizaje mediado por recursos del contexto y de la tecnología. Se puede mejorar de manera significativa la calidad educativa en el ámbito rural a través de la implementación de procesos *socioformativos* mediante el benchmarking educativo, coadyuvando en la calidad de la educación secundaria rural.

Considerando la existencia de muchos estudios relacionados con la socioformación y el *benchmarking* en el ámbito educativo, con los resultados obtenidos en el estudio, se puede afirmar que la implementación de programas basado en el enfoque socioformativo a través de la metodología *benchmarking* de manera experimental, orientado al desarrollo de competencias de los estudiantes y la mejora de la calidad educativa en distintos contextos, pero para su consolidación se requiere de mucho esfuerzo de parte del docente en correspondencia a los requerimientos del estudiante.

Entre algunas limitantes del estudio, destacan: aplicación del *benchmarking* solo en algunos aspectos necesarios para la confirmación de las categorías involucradas en el problema desde la cosmovisión del investigador. La geomorfología de las zonas rurales de la provincia y la distancia entre las instituciones educativas, impidió abarcar la mayoría de los centros educativos del ámbito rural, en la muestra que no se pudo abarcar a todos los centros educativos de la provincia; pero, el distrito rural elegido como muestra representa las características de los otros distritos en más del 90%, por tanto es representativa y evidencia la brecha que existe entre

la educación rural y urbana. El estudio se hizo de manera no experimental, sustentado a través de diseño descriptivo correlacional, a través del análisis de la relación existente entre las categorías consideradas en el estudio, limitando la robustez que hubiera adquirido en caso de un estudio experimental. La escasa colaboración de los estudiantes, docentes y directivos de las instituciones rurales, provocada por la pandemia del COVID-19, que dificultó de manera considerable la realización del trabajo de campo, lo que obligó a modificar o adecuar algunas estrategias y técnicas, forzado por las circunstancias adversas, y el riesgo de no poder concluir el trabajo en el tiempo previsto.

### Referencias

- Adames, D., & Dino, L. (2020). Aportes de la socioformación para una educación de calidad en Fe Alegría Dominicana. *UCE Ciencia. Revista de Postgrado*, 8(1). <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/188>
- Arreola, A., Palmares, G., & Ávila, G. (2019). La práctica pedagógica desde la socioformación. *Revista Argentina de Educación Superior*, 74–87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7004446>
- Ceballos, J. (2020). La Socioformación y la Teoría Cognitiva: un Complemento para el Desarrollo de Competencias. *RsearchGate*.
- Contreras-Torres, M. I., & Rodríguez-Peralta, M. de L. (2020). *Las familias en la formación de ciudadanos del mundo desde la socioformación. Revista de postgrado*. 8(2). <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/197>
- Díaz, L. (2016). *Plan de benchmarking para mejorar la atención a los usuarios de la dirección regional de educación de lima metropolitana*. Universidad Autónoma del Perú.
- Hernández, J., Tobón, S., González, L., & Guzmán, C. (2015). Evaluación socioformativa y rendimiento académico en un programa de posgrado en línea. *Paradigma*, 36(1), 30–41.
- Hernandez, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. In *Metodología de la investigación*. <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
- Llantop, L., & Rimarachín, R. (2016). *Benchmarking y su relación con las ventas en la Estación de Servicios Santa Ángela*, [Tesis Doctoral]. Universidad Señor de Sipán. <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/2287>
- Marciniak, R. (2016). El «benchmarking» como herramienta de mejora de la calidad de la educación universitaria virtual. Ejemplo de una experiencia polaca. *Educación*, 53(1), 171. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.788>
- Martínez, P., & Echevarría, B. (2009). Formación en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 125–147.
- MINEDU (2016). *Programa curricular de educación secundaria*. Ministerio de Educación del Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Moscoso, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164), 632–649. <https://doi.org/10.1590/198053143763>

- OCDE. (2011). *Establecimiento de un marco para la evaluación e incentivos docentes: consideraciones para México*. Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264059986>.
- ONU (1990). *Declaración mundial sobre educación para todos*. UNESCO DOC Biblioteca digital. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/PF0000127583\\_SPA](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/PF0000127583_SPA)
- Ortega-Carbajal, M., Hernández-Mosquera, J., Sevillano, J., & Tobón-Tobón, S. (2015). Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual. *Ra Ximhai*, 11(4), 141–160. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2016v14n25.1038>
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15–29. <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/867>
- Prado, R. A. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 57–82. <https://doi.org/10.35362/rie7612955>
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. *Pensamiento Complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación*, 4(2), 393. <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- Tobón, S., González, L., Salvador, J., & Vásquez, J., (2015). La Socioformación: Un Estudio Conceptual. *Revista Paradigma*. 36 (1). <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/547>
- UNESCO (2016e). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa*. Una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos. Ediciones UNESCO.
- Vaillant, D. & Rodríguez, E. (2018). *Perspectivas de UNESCO y la OEI sobre la calidad de la educación*. <https://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/73018/1/perspectivas-de-unesco-y-oei-vaillant-rodriguez.pdf>

**Fecha de recepción:** 14/02/2023  
**Fecha de revisión:** 18/06/2022  
**Fecha de aceptación:** 06/03/2023



**Como citar este artículo:**

Romero Diaz, J. C. (2023). Percepción de profesores y estudiantes de la Universidad de Guyana acerca de la enseñanza-aprendizaje del español pos-COVID-19. *MLS-Educational Research*, 7(2), 38-54. 10.29314/mlser.v7i2.1160.

## **PERCEPCIÓN DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GUYANA ACERCA DE LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL ESPAÑOL POS-COVID-19**

**Juan Carlos Romero Díaz**

Universidad de Guyana (Guyana)

[juan.romero@uog.edu.gy](mailto:juan.romero@uog.edu.gy) · <https://orcid.org/0000-0001-7630-2767>

**Resumen.** Esta investigación permitió determinar la percepción de docentes y estudiantes de la Universidad de Guyana sobre la enseñanza-aprendizaje del español en la época pos-COVID-19, así como las ventajas y desventajas que perciben al utilizar las clases en línea. Este estudio de tipo no experimental tuvo un alcance exploratorio-descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 7 profesores y 145 estudiantes del curso SPA1003 (*Beginners Spanish*) de la Universidad de Guyana. Los participantes respondieron encuestas con preguntas abiertas y cerradas. Los datos obtenidos fueron analizados utilizando las herramientas estadísticas de *Microsoft Excel*. Luego del procesamiento de los resultados, se determinó que los docentes preferían la modalidad semipresencial y los estudiantes la modalidad en línea. Las principales desventajas del uso de la educación en línea fueron las dificultades técnicas, la poca interacción, la práctica limitada de la expresión oral, el dominio insuficiente de las herramientas tecnológicas por parte de los profesores y el aumento de la deshonestidad académica de los estudiantes. Las ventajas de las clases en línea incluyeron el uso de recursos multimedia, la comunicación inmediata y directa a través de plataformas virtuales y la posibilidad de aprender a su propio ritmo. Para futuras investigaciones se recomienda entrevistar a docentes, hacer un estudio experimental con estudiantes del curso SPA1003 en el mismo año académico en diferentes modalidades, elegir una muestra probabilística, profundizar en el tema de la deshonestidad académica de los estudiantes y evaluar la posibilidad de introducir un modelo curricular basado en competencias para el curso SPA1003.

**Palabras clave:** educación en línea, educación superior, enseñanza-aprendizaje pos-COVID-19, español.

## **PERCEPTION OF LECTURERS AND STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF GUYANA ABOUT TEACHING AND LEARNING SPANISH POST COVID-19**

**Abstract.** This research made it possible to determine the perception of lecturers and students of the University of Guyana about the teaching-learning of Spanish in the post-COVID-19 era, as well as the advantages and disadvantages they perceive using online classes. This non-experimental study had an exploratory-descriptive scope. The sample consisted of 7 lecturers and 145 students from the SPA1003 (*Beginners Spanish*) course at the University of Guyana. Participants answered surveys with open-ended and closed-ended questions. The data obtained were analyzed using the statistical tools of *Microsoft Excel*. After processing the results, it was determined that lecturers preferred blended education and students preferred the online modality. The main disadvantages with the use of online education were technical difficulties, too little interaction, limited practice of oral expression, insufficient mastery of technological tools by the lecturers, and increase in academic dishonesty

of students. Advantages of online classes included the using of multimedia resources, immediate and direct communication through virtual platforms, and the possibility of learning at one's own pace. For future research, it is recommended to interview lecturers, to do an experimental study with students taking SPA1003 course in the same academic year in different modalities, to choose a probabilistic sample, to further investigate the issue of academic dishonesty among students, and to evaluate the possibility of introducing a competency-based curricular model for SPA1003 course.

**Keywords:** online education, higher education, teaching-learning post COVID-19, Spanish.

## **Introducción**

Hoy se habla de la nueva normalidad, pero no de regresar a la rutina anterior a los últimos meses de 2019. Por muy optimista que se sea, la vida no será igual después del fin de la pandemia de COVID-19, o al menos no en los años más inmediatos. La educación, como componente esencial de la sociedad, deberá sobrevivir bajo esas nuevas circunstancias que ahora se consideran normales.

Cuando la pandemia de COVID-19 comenzó a azotar casi todos los países del mundo de forma masiva, se determinó el cierre inmediato de cines, restaurantes, supermercados, líneas de transporte, fábricas... y por supuesto, escuelas y universidades. La consigna del momento fue «Quédate en casa». Sin embargo, cuando pasaron las primeras semanas de miedo, euforia y desconcierto, tanto directivos educacionales como docentes, padres y alumnos comenzaron a preguntarse «Y ahora, ¿qué?». No se podía salir de casa, pero tampoco se vislumbraba el camino despejado para continuar la clase, curso, semestre o año escolar que se había interrumpido debido a la pandemia.

A principios de 2020 se comenzó a valorar la implementación de las clases en línea, aunque en realidad aquel «sálvese el que pueda» no era otra cosa que educación remota de emergencia, modalidad educativa empleada ya en muchos países desde hacía varios años para impedir la interrupción del proceso docente-educativo ante desastres naturales, guerras y otras circunstancias extraordinarias.

Sin embargo, para un sector importante de la población mundial, la pandemia de COVID-19 pertenece al pasado. No tendría sentido continuar utilizando la educación remota de emergencia cuando la «emergencia» ya no existe. Entonces, ¿debemos regresar a la presencialidad, mantener las clases en línea ya con más preparación y experiencia o implementar una combinación de ambas modalidades?

### ***¿Qué se necesita conocer para comprender mejor esta investigación?***

La educación en línea se define como «el proceso mediante el cual se construyen ambientes virtuales educativos para proveer información, que es analizada, procesada y apropiada por estudiantes activos, sin necesidad de asistir a un espacio físico» (Herrera y Herrera, 2013, p. 67). Una definición más restringida indica que la educación en línea es:

Aquella en donde los docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadoras de manera sincrónica, es decir, que estos deben de coincidir con sus horarios para la sesión. (Ibáñez, 2020).

No obstante, la educación en línea no solo se limita al uso de herramientas sincrónicas, sino también asincrónicas. En otras palabras, el profesor y sus alumnos no tienen que estar

conectados al mismo tiempo, lo cual constituye una de las principales atracciones de la modalidad en línea.

Muy relacionado a los conceptos anteriores está el de educación remota de emergencia, puesta de moda a principios de 2020 a raíz de la pandemia de la COVID-19. En cortos plazos de tiempo, y en la mayoría de los casos sin la preparación humana o los recursos tecnológicos necesarios, se debió «trasladar los cursos que se habían estado impartiendo presencialmente a un aula remota, virtual, a distancia o en línea» (Ibáñez, 2020). Así, la educación remota de emergencia puede definirse como «un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis» (Hodges et al., 2020, p. 17).

La Real Academia Española define «-semi» como un elemento compositivo que significa «medio» o «casi». Entonces, el vocablo semipresencial significaría «casi presencial». La educación o aprendizaje semipresencial, también nombrada *blended learning*, es en rigor un aprendizaje facilitado a través de la combinación efectiva de diferentes modos de entrega, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje, y basado en una comunicación transparente entre todas las áreas implicadas en un curso (Heinze y Procter, 2004). Cuando se realizan estudios de forma semipresencial, «la educación se realiza en casa exceptuando ciertas sesiones periódicas en las que el estudiante debe asistir de manera obligatoria a clase» (*Educación semipresencial*, 2022). Según afirma Sivula (2018): «en la educación semipresencial las herramientas digitales no compiten con los métodos de enseñanza y educación tradicionales, sino que los complementan, mejorando la eficiencia y la flexibilidad del proceso de educación». En este mismo artículo se afirma que «la educación semipresencial es uno de los métodos de formación y educación más efectivos [...] podemos afirmar con seguridad que la educación semipresencial está aquí para quedarse» (Sivula, 2018).

Con la cantidad de material a aprender por el alumno, cada vez mayor, la clase tradicional se convertía en un maratón donde el profesor era el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El papel de los alumnos se limitaría a tomar apuntes. Apenas quedaría tiempo para aclarar dudas, revisar la tarea o realizar actividades, pues habría mucho más material por cubrir antes del próximo examen. Educadores de todo el mundo intentan practicar una modalidad más guiada por las necesidades de los estudiantes. Este otro modelo, conocido como aprendizaje invertido, consiste en «un modelo centrado en el estudiante que deliberadamente consiste en trasladar una parte o la mayoría de la instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante» (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2014).

El aprendizaje invertido o *flipped learning* es una de las modalidades de la educación semipresencial. La *Flipped Learning Network* (2014) define al aprendizaje invertido como:

Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza en la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso.

Por su parte, en UNIR REVISTA se afirma lo siguiente:

Se trata de un sistema rompedor porque propone que los alumnos estudien y preparen las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos de las asignaturas para que, posteriormente, sea en el aula donde hagan los deberes, interactúen y realicen actividades más participativas (analizar ideas, debates, trabajos en grupo, etc.). Todo ello apoyándose de forma acentuada en las nuevas tecnologías y con un profesor que actúa de guía. (UNIR REVISTA, 2020)

### ***¿Será igual la educación durante y después de la pandemia de COVID-19?***

Por estos días, hasta costumbres como soplar una vela de cumpleaños y saludarse con un apretón de manos se consideran peligrosas debido al alto grado de contagio que implican. La escuela no escapó a esta peculiar dinámica de vida provocada por la COVID-19. Con la transición de la presencialidad a las clases en línea, rápidamente las herramientas tecnológicas pasaron de ser recursos de apoyo para convertirse en los medios esenciales sobre los que se sostendría el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. Plataformas como Zoom, Google Classroom, Moodle o Edmodo han constituido el espacio de intercambio entre docentes y alumnos desde finales de 2019 hasta la actualidad (marzo de 2022). Incluso, medios digitales que originalmente no se concebían con ese fin, como WhatsApp, Facebook o YouTube, se integraron a las clases en línea vertiginosamente.

López (2020) plantea que «lo analógico y lo digital han quedado fusionados, cuando menos, en un solo mundo; no podemos renunciar al valor de la virtualidad en el ámbito docente» (p. 132). No obstante, en el mismo artículo se alerta de que «no basta, simplemente, con incorporar las herramientas tecnológicas a la docencia para consumir conocimiento, es necesario rediseñar la docencia con el auxilio del mundo virtual, de enriquecer los contenidos y reconstruir las experiencias de aprendizaje» (López, 2020, p. 133). Por todo ello, es necesario examinar con cuidado las desventajas y ventajas de las clases en línea antes de valorar la migración definitiva a una modalidad que fue adoptada por obligación, no por elección.

En cuanto a las desventajas de la modalidad en línea, una de las más evidentes es el estrés que genera en el profesorado. La labor docente fue una de las más afectadas por la pandemia de COVID-19. Según Cortés (2021), «el proceso de adaptación resultó en una tarea agotadora que derivó en estrés laboral, el cual afecta gravemente la salud física y mental de los profesores afectando considerablemente su calidad de vida» (p. 3). De la noche a la mañana, docentes y estudiantes tuvieron que asumir una nueva rutina que, les gustase o no, constituía la nueva normalidad. En una entrevista realizada a docentes de la Universidad Autónoma de México (UNAM) se refleja lo siguiente:

Los docentes dejaron el salón de clase tradicional, al que han estado acostumbrados por décadas, para convertirse de manera obligada en usuarios de las herramientas tecnológicas que existen para interactuar a distancia entre ellos mismos y sus estudiantes, al tiempo que tienen que atender las presiones personales del confinamiento y sus implicaciones económicas, de salud y afectivas. (Sánchez et al., 2020, p. 3)

Además del estrés provocado por las nuevas condiciones, la brecha tecnológica azotó todos los niveles de enseñanza de casi todos los países del mundo. Muchos alumnos se vieron afectados por factores tales como «la disponibilidad de equipo y de conexión en su hogar o bien el tiempo y lugar para ir a un establecimiento donde pueda acceder a dichos elementos» (Cortés, 2021, p. 5).

Los problemas de conectividad y la falta de herramientas tecnológicas adecuadas suponen «una seria dificultad para un buen número de estudiantes que pueden verse privados de su derecho fundamental a la educación» (López, 2020, 134). Una de las mayores enseñanzas que ha dejado la educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 «es la imperiosa necesidad de cerrar la brecha digital en la población, un tema que no es nuevo, pero que la pandemia destacó como gran determinante del acceso, o no, a la posibilidad de seguir aprendiendo a distancia» (Furman, 2020, p. 40).

La pandemia también demostró que los docentes no estaban preparados para incorporar tecnologías digitales a sus clases. Una de las prioridades en la etapa pos-COVID-19 será «fortalecer las políticas de formación docente y generación de contenidos para la enseñanza

con foco en el diseño de secuencias y actividades que aprovechen el potencial que aporta el trabajo semipresencial» (Furman, 2020, p. 41).

La práctica también reveló que la modalidad en línea requiere enseñar a los alumnos a aprender de manera autónoma, sin pretender que los profesores «se lo den todo masticado», como pudiera intentarse, y hasta lograrse, en la presencialidad. Cuando comenzaron las clases en línea, muchos docentes dieron por sentado que sus alumnos seguirían siendo tan diligentes como se pretendía que fueran en el salón de clase, pero esto no sucedió. La propia esencia de la modalidad en línea «requiere de parte de los alumnos mayores dosis de autonomía, reflejada en capacidades como la organización de sus tiempos, la planificación de rutinas de trabajo, la perseverancia y la capacidad de autoevaluarse» (Furman, 2020, p. 41).

En cuanto a las ventajas de la modalidad en línea, la más visible es la posibilidad de flexibilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, «no solo en cuanto a los tiempos y espacios, sino a facilitar el refuerzo para los estudiantes rezagados, con el consiguiente impulso para una mayor cohesión del grupo» (López, 2020, 134). Como menciona Furman (2020), «el trabajo a distancia habilita nuevas posibilidades que complementan y enriquecen la presencialidad» (p. 39). Algunas de estas posibilidades son la mejor organización de los tiempos de aprendizaje, el acceso a recursos en formato audiovisual, novedosos medios de evaluación y oportunidades de colaboración entre docentes de distintas localidades (Furman, 2020).

Otro punto a favor (y en contra) de las clases en línea es el logro de mejores resultados académicos por parte de los alumnos. Según Pardo (2020), «los estudiantes que acostumbraban a aprobar por los pelos triunfaron con un notable o sobresaliente» (p. 4). Por su parte, un estudio realizado por Romero (2021) revela que los estudiantes de español de la Universidad de Guyana han alcanzado mejores resultados académicos desde que se implementó el modelo de educación remota de emergencia. Romero deja abierta la interrogante de si los alumnos «obtienen mejores notas en los exámenes realizados de forma remota porque tienen los conocimientos y habilidades requeridos o porque esta modalidad es más permisiva en términos de evaluación» (Romero, 2021, p. 391). Para Pardo (2020), los mejores resultados académicos pudieran ser resultado de una mayor indulgencia por parte de los profesores debido al mayor cúmulo de tareas que deben enfrentar en la modalidad en línea o a que algunos alumnos buscan ayuda en amigos o compañeros de clase para realizar los exámenes. Esta misma profesora también considera que los mejores resultados académicos pueden deberse a que los alumnos «buscan nuevas estrategias de aprendizaje y tienen sus técnicas para sacar la mejor partida de la enseñanza a distancia» (Pardo, 2020, p. 4).

### ***¿Qué esperar de esta investigación?***

El objetivo de esta investigación fue determinar la percepción de profesores y estudiantes de la Universidad de Guyana acerca de la enseñanza-aprendizaje del español pos-COVID-19. A su vez, mediante este estudio también se procuró conocer las ventajas de las clases en línea y las presenciales para los profesores y alumnos de la Universidad de Guyana que han impartido o recibido respectivamente el curso SPA1003 (*Beginners Spanish*) en esta institución. Tras el procesamiento de los resultados se concluyó que los profesores prefirieron la educación semipresencial para la época pos-COVID-19, mientras que los alumnos optaron por las clases en línea.

## Método

### *Diseño*

Esta investigación consistió en un estudio no experimental de alcance exploratorio-descriptivo. No se plantearon hipótesis pues solamente se buscaba la opinión de profesores y alumnos sobre la impartición del español pos-COVID-19 en la Universidad de Guyana durante dos años académicos consecutivos. Los participantes respondieron encuestas con preguntas abiertas y cerradas.

### *Participantes*

La población abarcó a profesores y alumnos del curso SPA1003 (*Beginners Spanish*) de la Universidad de Guyana durante 2 años escolares consecutivos: 2020-2021 y 2021-2022. La población de profesores estuvo compuesta por los 7 docentes que impartieron este curso en ambos períodos. De estos profesores, 4 son guyaneses de entre 27 y los 36 años de edad. Los 4 son licenciados en español que han enseñando este idioma en escuelas secundarias locales entre 8 y 15 años y trabajan además a tiempo parcial en la Universidad de Guyana desde hace 3 años (una profesora) y un año (3 profesores). Los otros 3 docentes trabajan a tiempo completo en la Universidad de Guyana, poseen títulos de maestría y son hispanohablantes nativos. Una es panameña, tiene 57 años y ha enseñado español por 24 años; además del curso SPA1003 (*Beginners Spanish*), enseña literatura española e hispanoamericana, práctica integral, y traducción. Los otros 2 profesores de planta son naturales de Cuba. Uno tiene 57 años de edad y ha impartido español por 6 años; enseña además dialectología, historia del español, y morfología y sintaxis. El otro profesor cubano tiene 44 años de edad y ha enseñado español por 16 años; enseña además literatura española e hispanoamericana. Ninguno de estos 7 docentes había impartido clases en línea antes de la llegada de la pandemia de COVID-19.

La población de alumnos escogida fue la accesible en el momento de aplicar los instrumentos. En el año lectivo 2020-2021 fue de 125 estudiantes. De estos, 79 (66,4%) provenían de SEBI (Escuela de Emprendimiento e Innovación Empresarial), 37 (31,1%) de la Facultad de Ciencias Sociales y 3 (2,5%) de la Facultad de Ciencias Naturales. En el siguiente año, la población de alumnos fue de 102 estudiantes. De ellos, 68 (66,7%) pertenecían a SEBI y 34 (33,3%) a la Facultad de Ciencias Sociales.

En la investigación se utilizó el muestreo no probabilístico, «cuya finalidad no es la generalización en términos de probabilidad» (Hernández et al., 2014, p. 386) y, por ende, no pretende conseguir una muestra representativa. La muestra de profesores coincidió con la población debido a que los 7 docentes estaban accesibles en todo momento. De estos docentes, 3 trabajan en la Universidad de Guyana a tiempo completo y 4 están contratados a tiempo parcial. Su experiencia impartiendo español abarca desde 6 hasta 24 años. La muestra de alumnos estuvo compuesta por 72 estudiantes (60,5%) del año lectivo 2020-2021 y 73 (71,6 %) del 2021-2022. Aquí se empleó el muestreo de participantes voluntarios, en el que «las personas se proponen como participantes en el estudio o responden a una invitación» (Hernández et al., 2014, p. 387). Se utilizó este método de muestreo pues, al aplicarse los instrumentos en línea, fue imposible controlar la cantidad de estudiantes que respondería.

### *Instrumentos*

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron una encuesta a profesores y dos encuestas a alumnos. Los tres formularios se crearon y publicaron en el programa de administración de encuestas *Google Forms*.

La encuesta a profesores, formada por 14 preguntas (6 abiertas y 8 cerradas), estuvo disponible durante 3 semanas: del 29 de noviembre hasta el 19 de diciembre de 2021. Los 2 objetivos de esta encuesta fueron los siguientes:

1. Determinar la modalidad preferida por los profesores en la época pos-COVID-19.
2. Conocer las ventajas y desventajas de las clases en línea y presenciales para los profesores;

En el caso de los alumnos, la primera encuesta se aplicó en el año lectivo 2020-2021 y la segunda en el 2021-2022. Ambos formularios estuvieron formados por 3 preguntas abiertas y 5 cerradas. La primera encuesta estuvo abierta durante 3 semanas: del 23 de noviembre hasta el 20 de diciembre de 2020, con una tasa de respuesta de 60,5%. La segunda encuesta a alumnos estuvo abierta también por 3 semanas: del 22 de noviembre hasta el 19 de diciembre de 2021, con una tasa de respuesta de 71,6%. Los 2 objetivos de ambas encuestas fueron los siguientes:

1. Determinar la modalidad preferida por los alumnos en la época pos-COVID-19.
2. Conocer las ventajas y desventajas de las clases en línea y presenciales para los alumnos;

Como se apuntó más arriba las preguntas utilizadas en los instrumentos fueron abiertas y cerradas. Las preguntas abiertas fueron de tipo ensayo, en tanto las cerradas fueron tanto dicotómicas (ofrecen una sola opción a dos respuestas), como politómicas (los participantes deben seleccionar diferentes respuestas). En una de las preguntas cerradas de las encuestas a alumnos se hizo uso de la escala de Likert.

### **Análisis de datos**

La información recogida fue analizada de forma cuantitativa y cualitativa. Se utilizaron tablas y gráficos para el análisis de los datos cuantitativos que resultaron del procesamiento de las preguntas cerradas. Para el análisis de los datos cualitativos se asignaron palabras clave en función de la frecuencia de ciertos términos utilizados en las respuestas a las preguntas abiertas. Algunas de estas palabras claves fueron «asistencia», «participación», «conectividad», «suministro eléctrico», «falta de recursos», «interacción», entre otras. Los datos obtenidos fueron procesados, organizados y tabulados mediante las herramientas estadísticas del programa *Microsoft Excel*. Se utilizó el cálculo porcentual para procesar la información y arribar a conclusiones sobre la percepción de profesores y alumnos de la Universidad de Guyana acerca de la enseñanza-aprendizaje del español en la época pos-COVID.

## **Resultados**

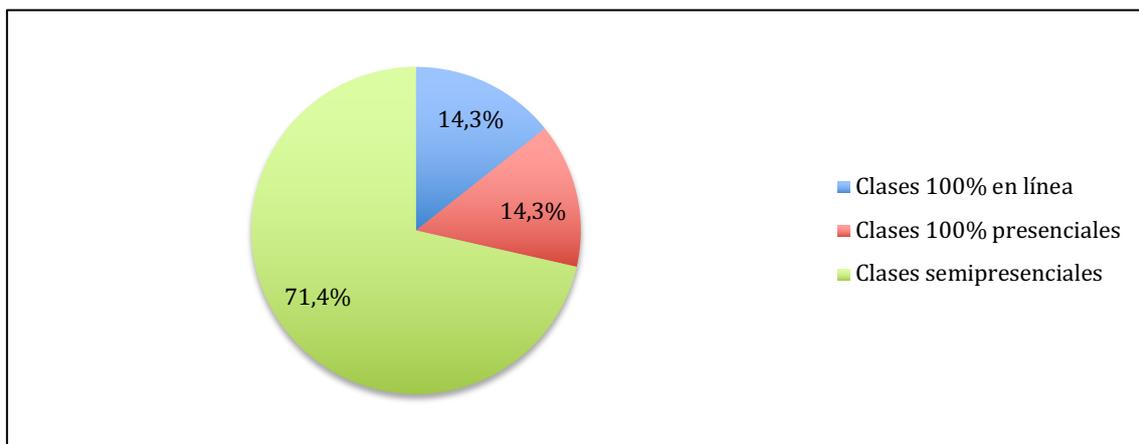
De los 7 profesores que impartieron el curso SPA1003 (*Beginners Spanish*) durante los años académicos 2020-2021 y 2021-2022, 2 docentes a tiempo parcial (28.6% de la muestra) expresaron que las clases en línea no representaron un desafío, mientras los otros 5 (71.4%) expresaron que sí. Las desventajas de las clases en línea que enumeraron los docentes fueron la escasa asistencia y participación de los alumnos, las dificultades técnicas (especialmente el pobre servicio de internet y los apagones) y la impericia para manejar las herramientas informáticas requeridas para enseñar en línea. Según la opinión de 5 docentes (71.4%), las clases presenciales favorecieron la interacción y la práctica oral de los alumnos, permitieron mejores resultados académicos y eliminaron la suspensión de clases por problemas de conectividad o cortes del fluido eléctrico. Es de destacar que un profesor de planta y otro a tiempo parcial (28.6%) consideran que la enseñanza en línea pudiera ser más efectiva que la presencial con más experiencia y disponibilidad de recursos.

Al indagar sobre las ventajas de la enseñanza en línea, los profesores encuestados reconocieron que ellos conservarían varios aspectos de las mismas si las clases regresaran a las aulas. Algunos serían la comunicación con los alumnos mediante WhatsApp, las evaluaciones sistemáticas en línea, las conferencias pregrabadas en formato de video, los diálogos en formato de audio, las presentaciones de PowerPoint, el trabajo en subgrupos y la integración de recursos multimedia.

Cuando se indagó acerca de la modalidad preferida para impartir español después de la pandemia, 3 profesores a tiempo parcial y uno de planta (57.1%) prefirieron mantener las conferencias en línea, pero impartir los repases (clases prácticas) y aplicar los exámenes de forma presencial. Estos resultados indican que 5 profesores (los 4 a tiempo parcial y uno de planta, para un 71.4%) aprovecharían las ventajas de ambas modalidades de enseñanza. Estos resultados se traducen en la preferencia de los docentes por la enseñanza semipresencial para impartir español pos-COVID-19 (Figura 1).

### Figura 1

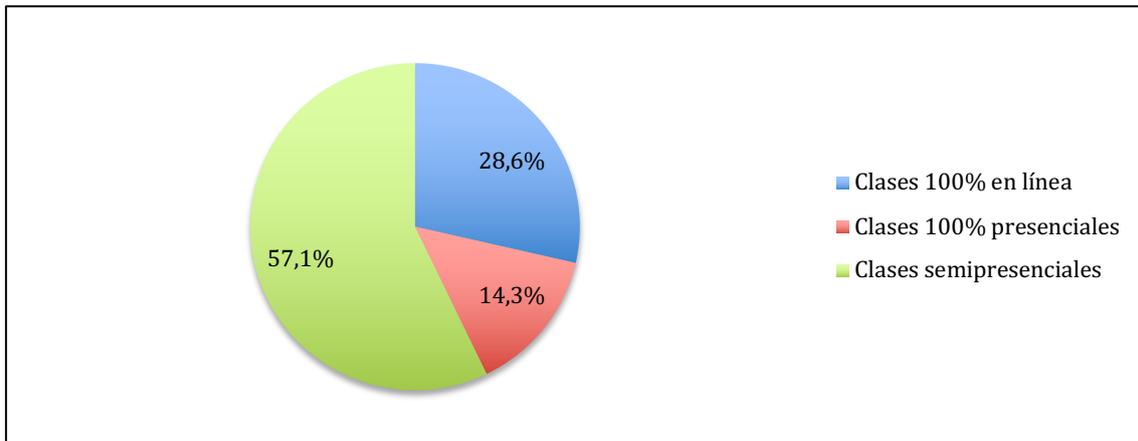
*Modalidad preferida por los profesores para impartir el curso SPA1003 en la época pos-COVID-19: en línea, presencial o semipresencial*



Al interrogar a los docentes sobre la modalidad que, según ellos, preferirían los alumnos para aprender español en la época pospandemia, 4 (2 a tiempo parcial y 2 de planta, para un 57.1%) consideraron la modalidad semipresencial, mientras que 2 a tiempo parcial (28.6%) y uno de planta (14.3%) eligieron las modalidades en línea y presencial respectivamente (Figura 2).

## Figura 2

*Métodos que, según los profesores, preferirían los alumnos para recibir el curso SPA1003 en la época pos-COVID: en línea, presencial o semipresencial*

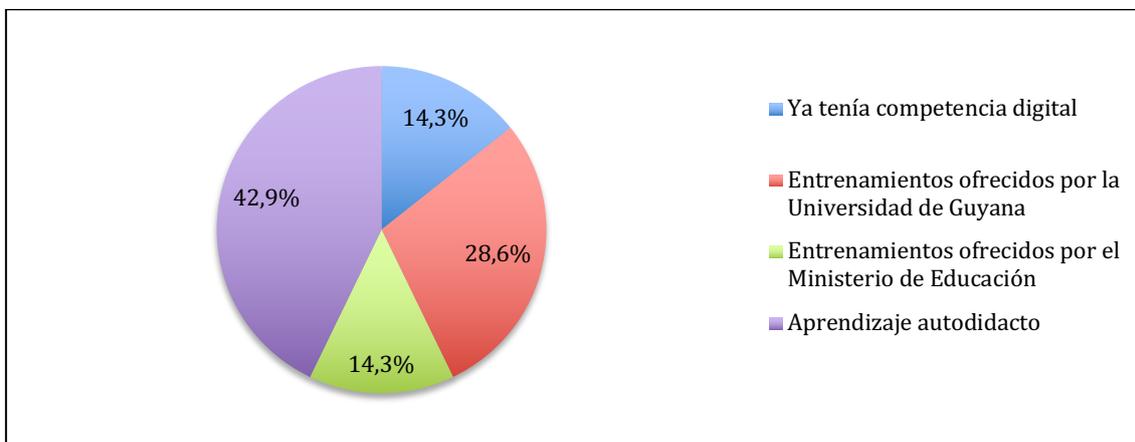


Los profesores también fueron interrogados acerca de la honestidad académica en los exámenes. El 100% opinó que sí se comete fraude en las pruebas escritas. Por su parte, 6 docentes (85.7%) piensa que también se comete fraude en los exámenes orales, mientras que uno de planta (14.3%) considera que no. Algunas de las sugerencias generales para mantener la honestidad académica en los exámenes de español consistieron en diseñar pruebas inteligentes basadas en las categorías superiores de la Taxonomía de Bloom, usar plataformas que impidan el fraude y, en última instancia, realizar exámenes presenciales. Para las pruebas orales se sugirió establecer una conversación espontánea en lugar de realizar preguntas conocidas de antemano, exigir que la cámara del alumno esté activada durante el tiempo de duración del examen, prestar atención al lenguaje corporal del estudiante para detectar posibles intentos de fraude y exigir la presentación de la tarjeta de identificación para comprobar la identidad del alumno.

En cuanto a la preparación de los profesores para impartir clases en línea, 2 a tiempo parcial (28.6%) expresaron que estaban listos en el momento de la transición, pero 5 (71.4%) plantearon que comenzaron a enseñar en línea sin estar totalmente preparados. Sobre la manera de adquirir la competencia digital, 3 docentes (dos a tiempo parcial y uno de planta, para un 42.9%) la adquirieron de forma autodidacta, 3 (uno a tiempo parcial y dos de planta, para un 42.9%) fueron entrenados en la Universidad de Guyana o el Ministerio de Educación, y uno a tiempo parcial (14.3%) afirmó poseer competencia digital en el momento de comenzar las clases en línea (Figura 3).

**Figura 3**

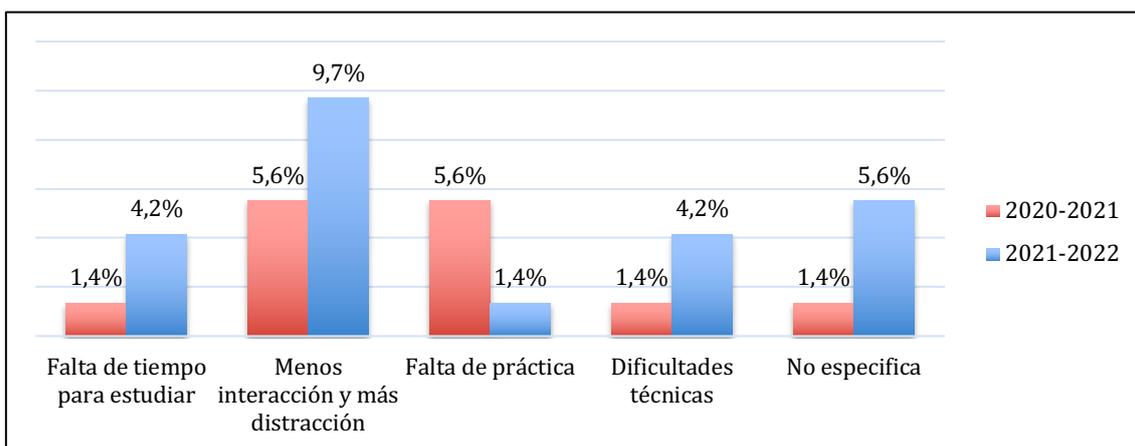
*Modo en que los profesores adquirieron la competencia digital necesaria para impartir clases en línea*



Al tabular las encuestas de los alumnos, se apreció que las clases en línea no representaron un desafío para 61 estudiantes (84.7%) del año académico 2020-2021 y 55 (75.3%) del 2021-2022, mientras que 11 (15.3%) del año académico 2020-2021 y 18 (24.7%) del 2021-2022 afirmaron haber presentado algún tipo de dificultad, en especial menor interacción, mayor distracción y escasez de práctica (Figura 4).

**Figura 4**

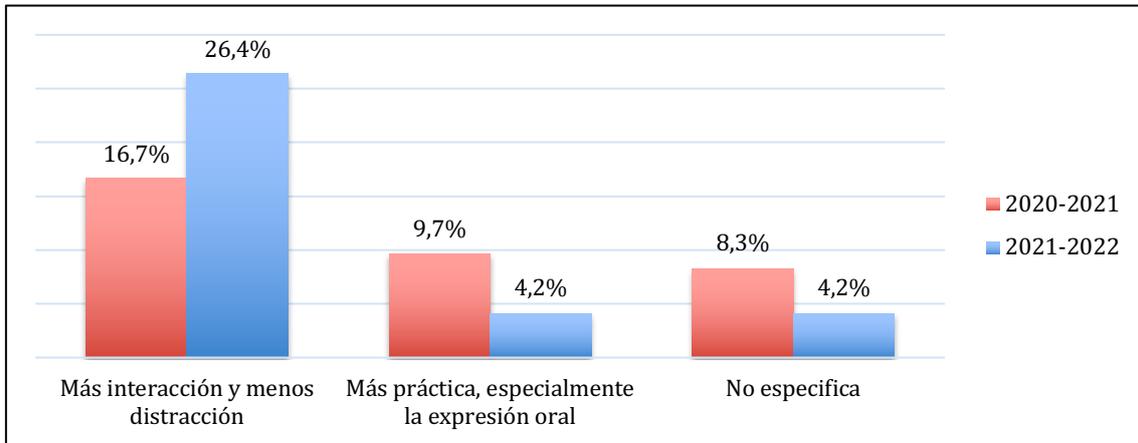
*Desafíos de los alumnos para aprender español en línea*



El aprendizaje presencial fue considerado menos efectivo que la modalidad en línea por 47 alumnos (65.3%) del año académico 2020-2021 y 48 (65.8%) del 2021-2022, mientras que 25 (34.7%) del 2020-2021 y 25 (34.2%) del 2021-2022 opinaron lo contrario. Los estudiantes que prefirieron el aprendizaje presencial adujeron varias razones, especialmente mayor interacción y menor distracción (Figura 5).

**Figura 5**

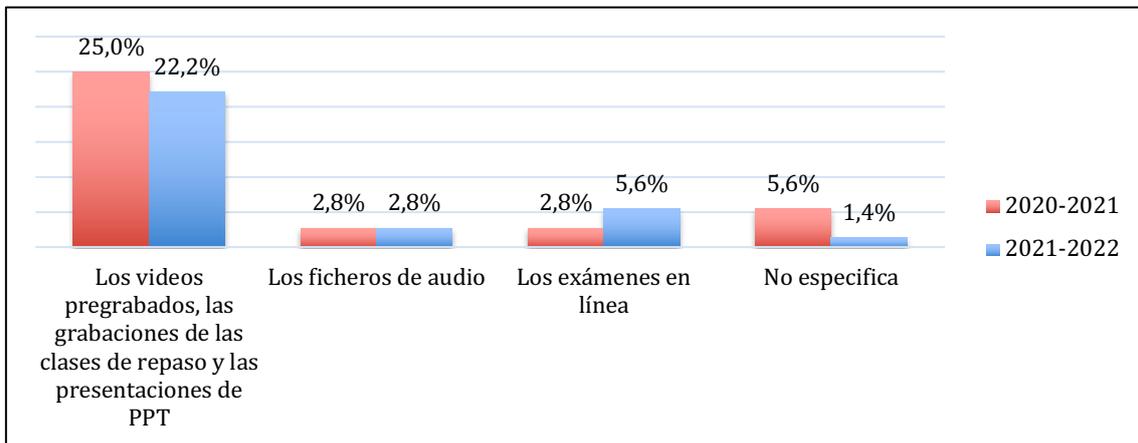
*Opinión de los alumnos sobre las ventajas del aprendizaje presencial*



En relación con los aspectos a conservar si las clases de español regresan a las aulas, 26 alumnos (36.1%) del año académico 2020-2021 y 23 (31.5%) del 2021-2022 conservarían algunos elementos de las actuales entregas en línea, tales como los videos pregrabados, las grabaciones de las clases de repaso, las presentaciones de PowerPoint (PPT), los ficheros de audio y los exámenes en línea (Figura 6).

**Figura 6**

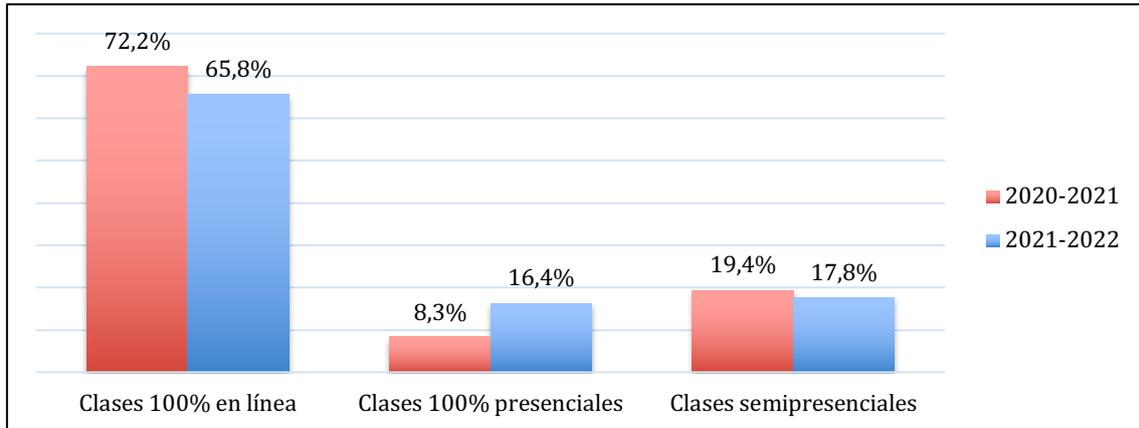
*Elementos de la las clases en línea que los alumnos conservarían en la presencialidad*



Al interrogar a los estudiantes del año 2020-2021 sobre la modalidad que preferirían para aprender español en la época pospandemia, 52 (72.2%) optaron por las clases en línea, 14 (19.4%) prefirieron las clases semipresenciales y 6 (8.3%) escogieron la modalidad presencial. Esas cifras para el 2021-2022 fueron de 48 (65.8%), 13 (17.8%) y 12 (16.4%) respectivamente (Figura 7).

**Figura 7**

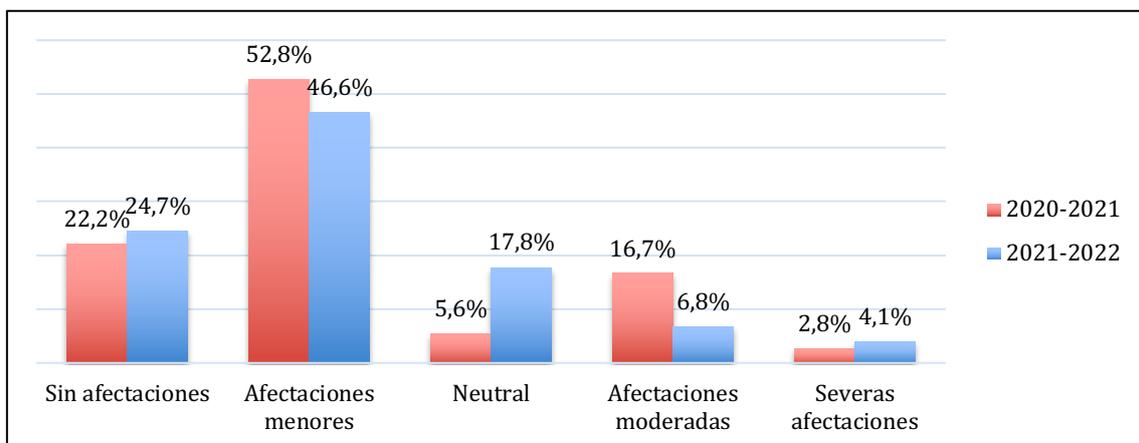
*Modalidad preferida por los alumnos para aprender español pos-COVID-19: en línea, presencial o semipresencial*



De los alumnos del año 2020-2021, 69 (95.8%) expresaron que las clases en línea les permitieron estudiar a su propio ritmo, mientras que 59 (81.9%) afirmaron que estas favorecieron una mejor puntualidad. Esos valores fueron de 66 (90.4%) y 62 (84.9%) respectivamente para el 2021-2022. Los problemas técnicos afectaron a los alumnos en diferentes proporciones. Las dificultades más mencionadas en el 2020-2021 fueron los apagones (27 alumnos, 37.5%), los cortes de internet (29 alumnos, 40.3%) y la rotura de dispositivos (17 alumnos, 23.6%). En el 2021-2022 estas cifras fueron de 26 (35.6%), 31 (42.5%) y 12 (16.4%) respectivamente (Figura 8).

**Figura 8**

*Grado en que los problemas técnicos afectaron el aprendizaje del español en línea de los alumnos*

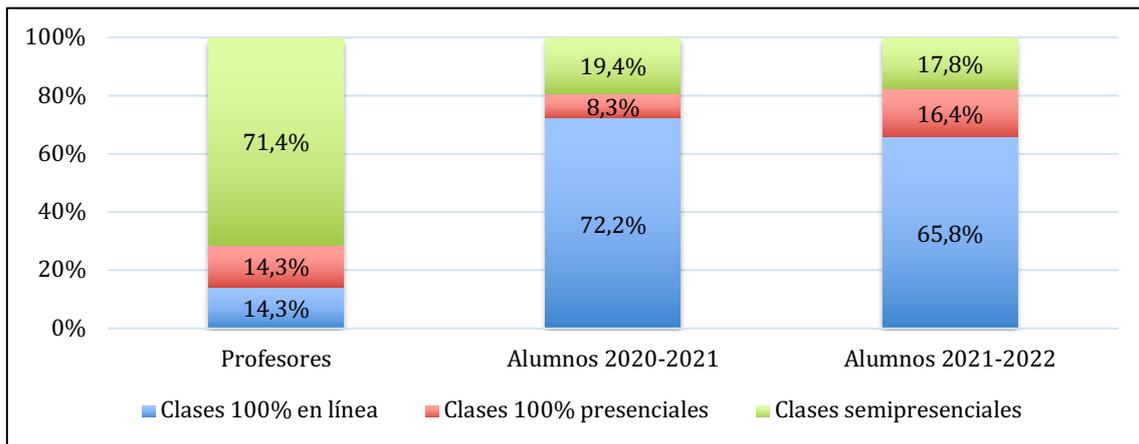


## Discusión

Los resultados del estudio mostraron diferencias sustanciales entre la percepción de profesores y alumnos de la Universidad de Guyana acerca de la enseñanza-aprendizaje del español pos-COVID-19. Los profesores prefirieron las clases semipresenciales, en tanto los alumnos prefirieron las clases en línea (Figura 9). Es de destacar que los profesores a tiempo parcial (más jóvenes) se mostraron más abiertos a las clases en línea o a las semipresenciales que los profesores de planta. Es probable que la edad de los docentes influye en su percepción sobre las nuevas tecnologías: a mayor edad parece existir una mayor resistencia al cambio. La opinión de los docentes coincide con la vertida en varias investigaciones que ponderan las ventajas de la educación semipresencial para la época pos-COVID-19 (Heinze y Procter, 2004; Sivula, 2018; López, 2020), en especial el aprendizaje invertido (Flipped Learning Network, 2014; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2014; UNIR REVISTA, 2020).

### Figura 9

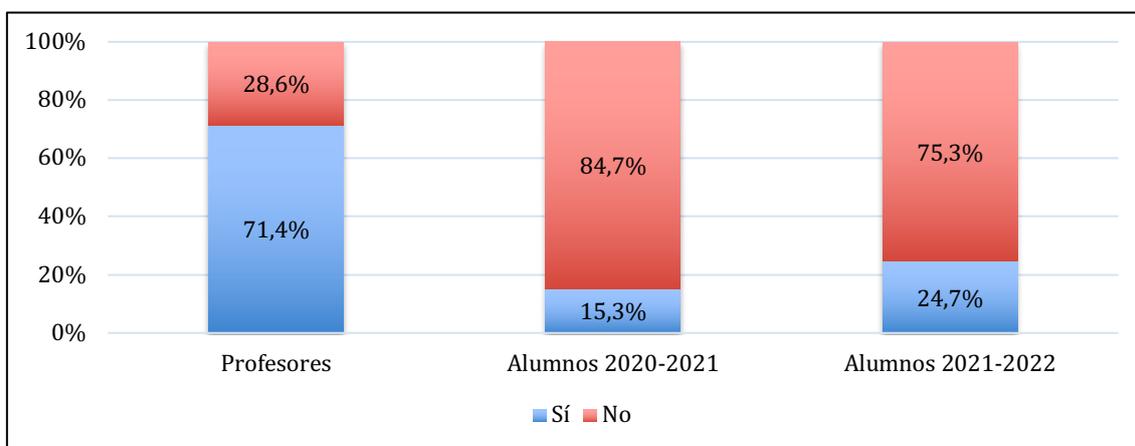
*Modalidad preferida por profesores y alumnos para impartir el curso SPA1003 en la época pos-COVID-19: en línea, presencial o semipresencial.*



De la comparación de los resultados obtenidos del procesamiento de las respuestas de profesores y alumnos se apreció que las clases en línea representaron un mayor desafío para los primeros que para los segundos (Figura 10).

**Figura 10**

*Desafío de las clases en línea para profesores y alumnos*



Sobre las desventajas de las clases en línea, profesores y alumnos coincidieron en que las dificultades técnicas, especialmente los apagones y las interrupciones del servicio de internet, interfirieron el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que coincide con las conclusiones de Cortés (2021), Furman (2020) y López (2020). Los profesores también adujeron que la asistencia y participación de los estudiantes fue menor en las clases en línea. Por su parte, los alumnos reportaron como los mayores inconvenientes la menor interacción, la mayor distracción en el hogar y la ausencia de práctica, en concordancia con los estudios sobre el estrés en los ambientes en línea realizados por Cortés (2021) y Sánchez et al. (2020).

Los profesores apuntaron que el mayor problema de las clases en línea es la deshonestidad académica de los alumnos, al punto de que el 100% de los docentes expresaron que todos sus estudiantes cometen fraude en los exámenes escritos en línea. Las opiniones sobre la eliminación del fraude están divididas: algunos profesores opinan que es posible eliminarlo, otros que no, mientras que un tercer grupo piensa que solamente puede reducirse. Sobre el tema versan los estudios de Pardo (2020) y Romero (2021), quienes afirman que los resultados académicos son mejores para los alumnos de la modalidad en línea. Pardo se aventura a opinar que pueden ser resultado de una mayor indulgencia por parte de los profesores o a que algunos alumnos buscan ayuda en otras personas para realizar sus exámenes. Por su parte, Romero se pregunta si los alumnos obtienen mejores notas porque realmente tienen los conocimientos o porque la modalidad en línea es más permisiva en cuanto a la evaluación.

La falta de dominio por parte de los profesores de las herramientas tecnológicas es otra debilidad de la modalidad en línea. Los estudios de Furman (2020) insisten precisamente en la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de estas tecnologías. A pesar de las dificultades iniciales, se constató una resiliencia generativa en los profesores de español de la Universidad de Guyana que permitió la adaptación a los nuevos entornos, en especial de forma autodidacta.

Profesores y alumnos coincidieron en que las clases presenciales propiciaron un clima de mayor interacción, permitieron mejores relaciones de comunicación, facilitaron la práctica de la expresión oral y minimizaron la distracción provocada por las interrupciones y ruidos propios del entorno hogareño.

En cuanto a las ventajas de las clases en línea más mencionada por profesores y alumnos fueron el uso de los recursos multimedia, tales como los videos pregrabados, las grabaciones

de los repases, los ficheros de audio y las presentaciones de PowerPoint. Los profesores también reconocieron la utilidad de plataformas digitales como WhatsApp, Zoom y Moodle para interactuar con sus alumnos. Furman (2020) y López (2020) concuerdan en que la principal ventaja de la modalidad en línea es la mayor flexibilización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, más del 80% de los alumnos de ambos años académicos indicaron que las clases en línea favorecieron el aprendizaje a su propio ritmo, así como una mayor asistencia y puntualidad, lo cual coincide con los estudios de Furman (2020) y López (2020). No obstante, esto último contradice la aseveración de los profesores encuestados de que la asistencia de los alumnos fue menor en las clases en línea que en las presenciales.

## Conclusiones

### *Propuestas de continuidad*

La aplicación de entrevistas a profesores podrá arrojar más información para clarificar determinados puntos. También será provechoso realizar una experimentación didáctica con tres grupos de estudiantes para valorar la efectividad de su aprendizaje. Un grupo recibiría el curso presencialmente, otro en línea y un tercero de forma semipresencial.

La elección del muestreo voluntario se debió a la imposibilidad de contactar a los alumnos de forma presencial. En futuras investigaciones se recomienda obtener una muestra probabilística mediante la elección al azar de una cantidad representativa de alumnos para poder extender los resultados a toda la población.

El tema de la honestidad académica en los alumnos del curso SPA1003 (*Beginners Spanish*) de la Universidad de Guyana es otro asunto que se recomienda investigar a profundidad. El hecho de que todos los profesores consideran que el 100% de sus alumnos cometen fraude en los exámenes escritos y la mayoría piense que estos estudiantes hacen lo mismo durante los exámenes orales, es una llamada de alerta que no se puede continuar ignorando.

### *Implicaciones didácticas*

Según el presente estudio, los alumnos preferirían recibir las clases de español en línea en la época pos-COVID-19, mientras que los profesores preferirían regresar parcialmente a las aulas. No hay un acuerdo claro y esto no es sano ni deseable. Más que poner en una balanza la pertinencia de adoptar la enseñanza presencial, en línea o semipresencial cuando termine la pandemia, más que regresar al salón de clases porque los alumnos cometerían menos fraude o porque los profesores utilizan con más soltura la pizarra y la tiza que Zoom o Moodle, se impone una reflexión más profunda.

Por varias centurias se han ensayado varias modalidades de entrega del contenido y quizás sea esto justamente lo que se impone cambiar. Es hora de pensar en abandonar el modelo en que el alumno se concibe como un receptor pasivo de contenidos –gramática y vocabulario en el caso del curso SPA1003–, para adoptar una propuesta curricular donde el estudiante sea el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en tanto el profesor adopte el rol de facilitador. Los docentes no deben temer porque sus alumnos no dominan el contenido, pues no es contenido lo que debería estarse enseñando. A los profesores les convendría más ocuparse de que sus estudiantes adquieran el aprendizaje competencial necesario para insertarse plena y funcionalmente en la aldea global del siglo XXI.

Al adoptar un currículo por competencias no existirían las preocupaciones actuales por la deshonestidad académica de los alumnos porque no se aplicarían formas tradicionales de evaluación como exámenes orales o escritos que exijan la reproducción del contenido, sino que se utilizarían las evaluaciones colectivas o las autoevaluaciones. Actualmente, al trabajar con un modelo basado en contenidos, «se corta dramáticamente el carácter colectivo de la evaluación para individualizar la formación e impedir la atribución de aprendizajes falsos» (Corral, 2021, p. 10).

En muchas partes del mundo ya se utiliza el currículo por competencias y se ensayan novedosas formas de evaluación. Sin embargo, implementar nuevos modelos implica, ante todo, un cambio de mentalidad. Esto «solo se logra con participación, compromiso personal y reflexión; requiere cooperación y trabajo interdisciplinario; no es inmediato ni mágico, promete esfuerzo y transformación» (Corral, 2021, p. 12). Es hora de que en el curso SPA1003, y en general en todos los cursos de español de la Universidad de Guyana, se den pasos para comenzar a abandonar el modelo por contenidos y adoptar el enfoque curricular por competencias. Este el momento perfecto: ya los edificios se remozaron, las aulas están recién pintadas, las nuevas plantas están floreciendo. «Deseamos volver a la normalidad, pero a una normalidad, si puede ser, mejorada» (López, 2020, p. 137).

## Referencias

- Corral Ruso, R. (2021). Formación basada en competencias en la educación superior cubana: una propuesta. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(2).
- Cortés Rojas, J. L. (2021). El estrés docente en tiempos de pandemia. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VIII(6).
- Educación semipresencial*. (2022). Formación Online. <https://formaciononline.eu/educacion-semipresencial/>
- Flipped Learning Network. (2014). *Los cuatro pilares del Aprendizaje Invertido: FLIP*. <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/PilaresFlip.pdf>
- Furman, M. (2020). La educación pos-COVID-19: hacia una modalidad híbrida. En V. Frers (Ed.), *Pospandemia. 53 políticas públicas para el mundo que viene* (pp. 39–42). Universidad Torcuato Di Tella.
- Heinze, A., y Procter, C. T. (2004). Reflections on the use of blended learning. *University of Salford*. <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/1658/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw Hill Education.
- Herrera Ordoñez, A., y Herrera López, P. (2013). La educación en línea. *HOSPITALIDAD-ESDAI*, 23, 65-82.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. En The Learning Factor (Ed.), *Enseñanza Remota de Emergencia. Textos para la discusión* (12-22). Proyecto Reflexión educativa.
- Ibáñez, F. (20 de noviembre de 2020). *Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?*

<https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2014). Aprendizaje invertido. *Edu Trends*, 1(3).
- López Martín, R. (2020). Reflexiones Educativas para el pos-COVID-19. Recordando el Futuro. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 127–140.
- Pardo Ballester, C. (2020). Coronavirus y el futuro de la educación de lenguas extranjeras a nivel universitario. *Puente Atlántico del Siglo XXI, Otoño 2020*.
- Romero Díaz, J. C. (2021). La educación remota de emergencia en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera en Guyana. *Pedagogía y Sociedad*, 24(61), 375–394.
- Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A. M. D. P., Torres Carrasco, R., de Agüero Servín, M., Hernández Romo, A. K., Benavides Lara, M. A., Rendón González, V. J., y Jaimes Vergara, C. A. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3).
- Sivula, J. (2018). *Educación semipresencial*. Vuolearning Blog. <https://www.vuolearning.com/es/blog/educacion-semipresencial>
- UNIR REVISTA. (2020). *Flipped Classroom, las claves de una metodología rompedora*. <https://www.unir.net/educacion/revista/flipped-classroom/>

**Fecha de recepción:** 17/03/2022

**Fecha de revisión:** 24/05/2022

**Fecha de aceptación:** 08/06/2022

## MLS - EDUCATIONAL RESEARCH

<http://mlsjournals.com/Educational-Research-Journal>

ISSN: 2603-5820



### Como citar este artículo:

Abarca Molina, K. M. & Márquez Casero, M. V. (2023). Material didáctico para la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia en Costa Rica. *MLS-Educational Research*, 7(2), 55-72. 10.29314/mlser.v7i2.1312.

## MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTOESCRITURA MUSICAL EN LA SEGUNDA INFANCIA EN COSTA RICA

**Karla María Abarca Molina**

Universidad Internacional Iberoamericana / Universidad de Costa Rica (Costa Rica)

[karla.abarca@ucr.ac.cr](mailto:karla.abarca@ucr.ac.cr) · <https://orcid.org/0000-0001-9300-3443>

**María Victoria Márquez Casero**

Universidad de Málaga (España)

[victoriamarquez@uma.es](mailto:victoriamarquez@uma.es) · <https://orcid.org/0000-0003-1422-2061>

**Resumen:** El presente artículo realiza un análisis del material didáctico utilizado para la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia en Costa Rica, y los parámetros que definen su implementación. Este tema forma parte de los resultados de la investigación doctoral titulada “Del Wesby-Díaz y la pedagogía musical activa: Construcción de una propuesta curricular para el aprendizaje de la teoría musical en el Programa Introductorio del Instituto Nacional de la Música de Costa Rica”, que busca conocer la construcción de los procesos de mediación pedagógica a partir del Curso de Lectura Elemental de Wesby, Wesby y Díaz (1984). Corresponde a una investigación de tipo mixto y la recolección de información se llevó a cabo mediante instrumentos de análisis documental y cuestionario semicerrado aplicado a una muestra de docentes que imparten esta materia. Gracias al trabajo realizado fue posible conocer que justamente el Curso de Lectura Elemental (1984) se presenta como el material didáctico de mayor utilización por parte del personal docente que imparte lecciones en esta población en Costa Rica. Esta situación se considera, se debe al hecho de que este material posee un grado importante de integralidad, pues en el mismo es posible encontrar las principales áreas del aprendizaje de la lectoescritura musical: lectura entonada, lectura rítmica y lectura coordinada; lo cual le pone en ventaja con relación a otros materiales existentes en el ámbito de la formación musical en el país.

**Palabras Clave:** Música, pedagogía, lectura, escritura

## DIDACTIC MATERIAL FOR TEACHING OF MUSICAL LITERACY IN SECOND CHILDHOOD IN COSTA RICA

**Abstract:** This article analyzes the didactic material used for the teaching of musical literacy in middle childhood in Costa Rica, and the parameters that define its implementation. This topic is part of the results of the doctoral research entitled "Del Wesby-Díaz and active musical pedagogy: Construction of a curricular proposal for learning music theory in the Introductory Program of the National Institute of Music of Costa Rica", that seeks to know the construction of the pedagogical mediation processes from the Elementary Reading Course of Wesby, Wesby and Díaz (1984). It

corresponds to a mixed-type investigation and the collection of information was carried out through document analysis instruments and a semi-closed questionnaire applied to a non-representative sample of teachers who teach this subject. Thanks to the work carried out, it was possible to know that precisely the Elementary Reading Course (1984) is presented as the most used didactic material by the teaching staff who give lessons in this population in Costa Rica. This situation is considered to be due to the fact that this material has a significant degree of comprehensiveness, since in it it is possible to find the main areas of musical literacy learning: intoned reading, rhythmic reading and coordinated reading; which puts it at an advantage in relation to other existing materials in the field of musical training in the country.

**Keywords:** Music, pedagogy, reading, writing

## Introducción

La enseñanza de la teoría musical ha sido un tema de discusión desde hace décadas. Importantes exponentes del campo de la música como Carl Orff, Jacques Dalcroze, Suzuki, Martenot, Willems entre otros han hecho referencia a la importancia de definir la metodología y materiales que se utilizan en la enseñanza de esta área principalmente en la infancia.

Uno de los aspectos más importantes a tener en consideración es que se debe distinguir entre lo que se reconocería como un método de enseñanza de la lectoescritura y un material didáctico que acompañará en el proceso de mediación pedagógica. En la dinámica de la pedagogía musical, suele ocurrir que, ambos conceptos son relacionados como si fuesen un sinónimo, lo que podría afectar directamente los procesos educativos.

En Costa Rica, se mencionan diariamente en las instituciones de formación musical una serie de materiales didácticos que se utilizan, como el *Curso de Lectura Elemental* (1984) y *¿Dónde está la Ma Teodora?* (2000) los cuales corresponden a propuestas originadas en el país; mientras que otros, como *Ritmo* de Van der Horst (1963) y el *Solfeo de los Solfeos* (s.f.), resultan ser materiales extranjeros que se instauraron como parte de los procesos formativos.

De esto surge la necesidad de conocer cuáles son los principales materiales didácticos que se vienen implementando en la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia en Costa Rica y cuáles son las razones para que esto suceda.

El presente artículo busca profundizar en esta temática, considerando que existen criterios específicos que le permiten al docente tomar decisiones con relación a los apoyos que utiliza en la mediación pedagógica basados en aspectos tanto pedagógicos como metodológicos e incluso históricos.

## Marco teórico

### *La pedagogía musical activa*

La pedagogía musical activa corresponde a un movimiento que nace en el siglo XX y está heredado del movimiento conocido como la *Escuela Nueva*, la cual fue impulsada por Froebel, Montessori, Pestalozzi, entre otros.

Uno de los aspectos a resaltar es el hecho de que la pedagogía musical activa, desde sus inicios, tomó en consideración el aprendizaje musical como parte fundamental en el desarrollo integral de la persona (Villena, Vicente y Vicente, 1998).

Desde la *Escuela Nueva*, se consideró el papel de la música como un elemento indispensable, a través del cual la persona puede desarrollar habilidades para la vida, tales como (Villanea, Vicente y Vicente, 1998):

- Capacidad crítica.
- Expresión asertiva de emociones.
- Sentido estético.
- Reconocimiento auditivo.
- Habilidades de expresión alternativas a la verbalidad.

Autores como Trallero y Oller (2008), han considerado que la pedagogía musical activa posee una serie de principios dentro de los cuales se resalta que, a diferencia de la forma de mirar la educación musical en el pasado, la música activa busca dar un énfasis particular al ser humano, al mirar la misma como una promotora del desarrollo personal y no como una fuente de la estética (Trallero y Oller, 2008).

Este mismo autor también hace una serie de señalamientos con relación a la pedagogía musical activa, la cual incluye aspectos como:

- Parte sus orígenes de corrientes psicológicas de la época, como lo son la psicología transpersonal-humanista, la psicología cognitiva, entre otras.
- A partir de esta pedagogía, posteriormente, van a surgir nuevas corrientes como es el caso de la musicoterapia.

Según Talavera (2002), citado por Gertrudix y Gertrudix (2011), los principales aportes de la pedagogía activa a todas las corrientes de educación musical que surgieron durante esa época se ven reflejados en elementos, tales como el hecho de que consideraban la enseñanza musical como un espacio promotor para el desarrollo de la afectividad.

Además, el canto es considerado como un medio y no como un fin en sí mismo, ya que este facilita el desarrollo del lenguaje, así como las destrezas tanto expresivas como comprensivas. Por último, las dinámicas grupales de la educación musical permitían desarrollar capacidades de interacción, así como habilidades de autocrítica, respeto a la opinión de las otras personas, entre otros elementos (Gertrudix y Gertrudix, 2011).

La pedagogía musical activa se encuentra conformada por los aportes de varias metodologías de enseñanza musical, entre las cuales se encuentran:

- El método Kodaly
- La rítmica Dalcroze
- El método Orff-Schulwerk
- El método Willems
- El método Martenot

Cada una de estas propuestas metodológicas poseen un trasfondo filosófico y, por consiguiente, de aplicación didáctica, el cual determinará en cierta medida la forma en la que los docentes abordarán el conocimiento dentro del aula de clase, esto en particular en materia de enseñanza de la lectoescritura musical.

Además, cabe resaltar que, curiosamente, cada una de estas metodologías da un particular énfasis al proceso de enseñanza-aprendizaje en la primera y segunda infancia; por lo que, con mayor razón, su aplicación en estos grupos etarios, debe estar acompañado de un material didáctico oportuno, que facilite la mediación pedagógica.

Como se verá en el siguiente apartado, existen una serie de diferencias entre lo que se entenderá por un método y lo que es material didáctico que sirve como apoyo a los procesos de formación en el área de la lectoescritura musical.

### ***Del método y el material didáctico para enseñar lectoescritura musical***

Existe un riesgo importante de confundir el concepto de metodología con el de didáctica, como si ambos fuesen sinónimos. La realidad es que ambas definiciones se complementan entre sí, en donde la metodología es la ruta trazada a través de la cual la didáctica transitará.

Según autores como Gustems (2007), la metodología es un vocablo que proviene de las palabras griegas *Meta* 'objetivo' y *Odhos* 'camino', entonces la metodología la entenderemos como quedando definida por ello, como el camino trazado para alcanzar un objetivo (Gustems, 2007).

Mientras que, por su parte, la didáctica será entendida como la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Picado, 2001).

Si bien existen una gran cantidad de conceptos de didáctica, autores como Medina (2009) la definen como una ciencia aplicada, en la cual se da una duplicidad de actos; por un lado, el de aprender y, por otro, el de enseñar (Medina, 2009).

Igualmente, para estos autores la didáctica es una ciencia aplicada, ya que la misma no se desarrolla si no se hace presente la actividad, la cual debe dar pie al proceso formativo. Así como también indican que la didáctica debe de ser capaz de adaptarse a los más diversos contextos y condiciones (Medina, 2009).

Para que la didáctica tenga sentido en sí misma deben existir dos ingredientes básicos: la tarea y la actividad. La tarea será dada por la persona docente, y es definida como los deberes que la persona aprendiente debe desarrollar durante su proceso formativo (Núñez, 2002). Para que la tarea tenga relevancia pedagógica, esta debe cumplir una serie de requisitos:

- Ser atractiva.
- Generar nuevos desafíos.
- Estar acorde con los niveles de conocimiento de la persona aprendiente.
- Contar con la adecuación a las necesidades de aprendizaje del discente.

De forma recíproca se encuentra la actividad, entendiendo por esta la labor que desarrollará la persona aprendiente (Núñez, 2002). Se dice que sin persona aprendiente no hay actividad y, si esa persona no muestra interés, tampoco la misma se dará.

Es por consiguiente que la didáctica deberá, no solo estar dada por los conocimientos pedagógicos de la persona que enseña o ser guiada por el material didáctico (literatura) que se utilice, sino que la misma debe ser apropiadamente diseñada por la persona docente, lo que garantiza la mediación pedagógica.

A partir de lo mencionado anteriormente, se puede considerar entonces que la metodología brinda los objetivos a alcanzar, los cuales serán logrados a través de las estrategias didácticas que

se establezcan y, para ello, se utilizará material que ha sido diseñado específicamente para este tipo de actividades.

Dichos aspectos resultan de suma relevancia al tratar el tema de la didáctica de la enseñanza de la lectoescritura musical, pues éste no debería de ser abordado si antes la persona docente no tiene claridad acerca de las metodologías que utilizará.

Igualmente, existe una distinción importante entre lo concerniente a la metodología, para lo cual según Mora (2019), debe existir una claridad de parte de quien enseña acerca de la metodología en general, entendiendo por esta, modelos como es el caso del conductismo, el constructivismo, la metodología tecnológica, el socio-constructivismo, solamente por mencionar algunas (Mora, 2019).

Aunado a este aspecto, quien enseña debe tener clara la metodología específica, entendiendo por esta todas aquellas metodologías que han sido creadas exclusivamente para la formación del estudiantado en un área en particular. En el caso del aprendizaje de la lectoescritura cuenta con metodologías específicas, por ejemplo: Orff, Kodaly, Dalcroze, Willems, Martenot, Suzuki, entre otras.

Una vez que están definidos estos elementos, la persona docente tendrá la oportunidad de establecer las estrategias didácticas, es decir, las rutas de mediación para la enseñanza de los distintos conceptos, a través de la cual el conocimiento pasará de su estado más puro a ser transformado en información accesible al estudiantado.

Es en este proceso, tal y como lo indican Giraldez y otros (2010), que se hace necesaria la presentación de la bibliografía o material didáctico, el cual será una pieza clave para que el conocimiento llegue a las personas aprendientes de la forma más apropiada posible (Giraldez y otros, 2010).

Todo esto permite clarificar que cada uno de los elementos intervinientes dependen casi exclusivamente de la persona que enseña y no del material didáctico que se utilizará, el cual a nivel musical ha resultado ser mal llamado *método*.

Es por consiguiente que, a partir de este momento, dicho material didáctico será sólo llamado de esta forma, así como será considerado exclusivamente como producciones escritas que han sido diseñadas con la finalidad de apoyar la mediación pedagógica; ya que, por sí mismos, no tienen la capacidad de transmitir de forma apropiada los conocimientos que una persona requiere para aprender adecuadamente la lectoescritura musical.

## **Metodología**

### ***Paradigma investigativo***

La presente investigación se posiciona en el paradigma de la investigación-acción, dado que se considera que el mismo contiene los elementos necesarios para el desarrollo de un adecuado estudio en el campo educativo.

En particular, el paradigma de la investigación-acción, permite resolver las dificultades que suelen presentarse de la interrelación entre los elementos teóricos y los prácticos (Elliot, 2000.p.67). Gracias a este paradigma de la investigación, las experiencias prácticas no desvirtúan

los conocimientos teóricos existentes, así como estos segundos son sujetos a modificaciones a partir del trabajo de campo.

Otro de los aportes del paradigma de la investigación-acción para el presente estudio es que permite mantener siempre vigente la posibilidad de análisis crítico de los datos que se van recolectando a lo largo del proceso investigativo, siendo una constante reflexiva que, incluso, podría irse llevando por ciclos (McKerman, 1999).

### ***Tipo de estudio***

La investigación que se realizará es de tipo descriptivo, pues, según autores como Pérez (2009), este tipo de investigación se caracteriza por tratar de dar a conocer los aspectos principales que componen un fenómeno.

### ***Técnicas de recolección de información***

Con la finalidad de realizar un análisis apropiado de cada uno de los métodos, se procedió a realizar un cuestionario en línea, el cual se encontraba dirigido a personas que imparten lecciones de lectoescritura musical a niñez. Ligado a este instrumento de recolección de información, se procedió a crear una tabla de análisis de los distintos materiales didácticos.

A continuación, se presenta el cuadro de categorías del cuestionario aplicado a docentes de lectoescritura musical:

**Tabla 1**

*Cuadro de categorización cuestionario dirigido a docentes que imparten lectoescritura musical en Costa Rica*

<b>Categoría</b>	<b>Preguntas</b>
<b>Datos personales</b>	Edad Sexo Grado académico Tiempo de laborar en docencia Tiempo de laborar impartiendo cursos de teoría musical Tiempo de laborar impartiendo cursos a personas de 7 a 12 años
<b>Materiales didácticos que utiliza en clase de lectoescritura musical</b>	Indica el nombre de los materiales didácticos que utiliza para enseñar lectoescritura musical
<b>Uso de recursos para la enseñanza de la teoría musical</b>	Recursos didácticos que utiliza en el aula para impartir las clases de teoría musical  Estrategias didácticas aplicadas de acuerdo a cada uno de los aspectos de la teoría musical: lectoescritura, apreciación, historia, flauta dulce

El cuestionario fue compartido vía web a las instituciones que imparten formación musical a niñez, como lo son escuelas municipales de música, sedes del Sistema Nacional de Educación Musical de Costa Rica.

En cuanto al análisis documental de los distintos materiales pedagógicos para la enseñanza de la lectoescritura musical, se tomó como base los aportes de otras investigaciones realizadas sobre temáticas similares. Tal es el caso del estudio realizado por Borne (2019), quien indica que en su proceso de recolección de información acerca de lo que él mismo denominó la *solfeología*, se le hizo necesario crear instrumentos de recolección de datos que fuesen meramente cualitativos, con los cuales lograra profundizar, de una manera más objetiva, un fenómeno que tiene componentes de distintas índoles (sociales, pedagógicos, académicos) (Borne, 2019).

Es por consiguiente que para el análisis documental, se incorporaron parte de los elementos ya propuestos por Borne (2019) en su investigación:

- Enfoque: El material posee un carácter histórico, en este caso particular se basa en la posible población meta (Borne, 2019).
- Atómico o integrado: El material busca desarrollar una o varias habilidades en la persona aprendiente (Borne, 2019).

A partir de lo anterior se propusieron las siguientes categorías para análisis:

- Si indica la población a la que se encuentra orientado.
- Incluye apartado de lectura entonada.
- Incluye apartado de lectura hablada.
- Incluye apartado de lectura rítmica.
- Incluye apartado de lectura coordinada.
- Incluye la lectura en más de una clave.
- Incluye material extra.

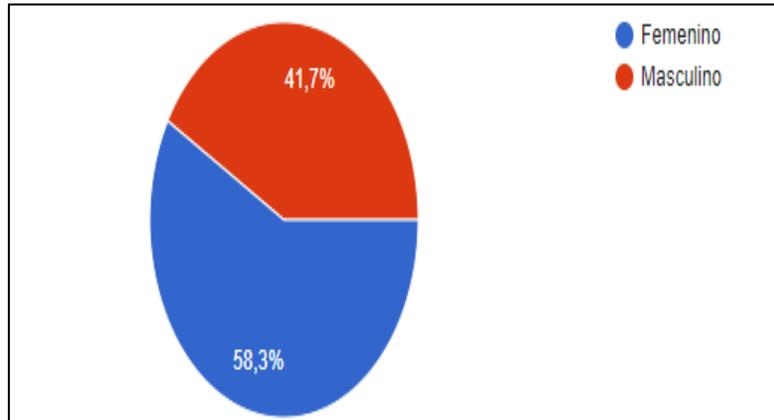
## **Resultados**

### ***Cuestionario sobre material didáctico***

Se envió el cuestionario a un total de 50 docentes que imparten cursos de lectoescritura musical a niñez, de los cuales solamente 12 brindaron la información solicitada, lo que permitió obtener los siguientes resultados, los cuales, si bien no son estadísticamente representativos, permiten obtener un panorama de la utilización de material didáctico en este tema en específico.

### Figura 1

*Distribución por sexo de las personas participantes del cuestionario sobre material didáctico para la lectoescritura musical (2021)*



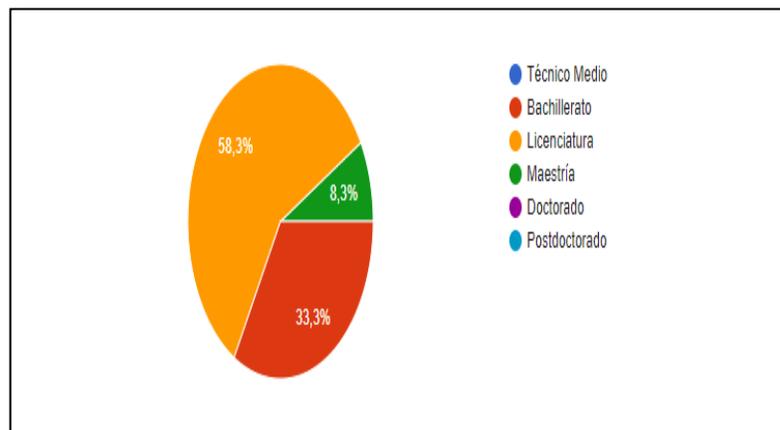
Un 58,3% de las personas que completaron el cuestionario pertenecen al sexo femenino y un 41,7% son del sexo masculino, lo cual nos permite obtener una muestra bastante homogénea, como es posible observar en la Figura 1.

En cuanto a las edades, la mayoría de las personas participantes se encuentran en edades entre los 36 y 37 años. Un dato importante a mencionar es que, si bien se les envió el cuestionario, las personas docentes menores de 30 años no acudieron a completar el instrumento.

En cuanto al grado académico de las personas participantes fue posible encontrar que la mayor cantidad poseen un grado académico de licenciatura (58,3%), seguido de quienes cuentan con un bachillerato universitario (33,3%), en el estudio no participaron docentes con grados de técnico medio, doctorado y postdoctorado. Esta información es posible observarla en la Figura 2.

### Figura 2

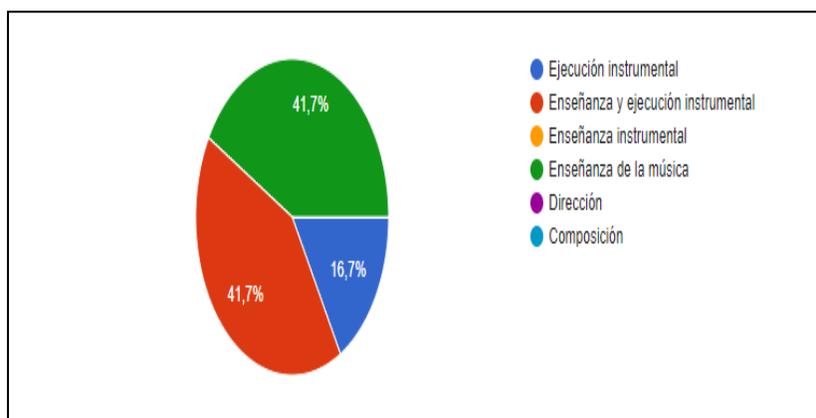
*Distribución por formación profesional de las personas participantes del cuestionario sobre material didáctico para la lectoescritura musical (2021)*



Por otra parte, se les consultó a las personas participantes acerca de su formación profesional, lo cual se encontró que un 83,4% de la muestra posee formación a nivel docente, ya sea en educación musical o en enseñanza instrumental. De igual forma un 16,7% de quienes acudieron a responder el instrumento poseen titulación en el área de la composición.

### Figura 3

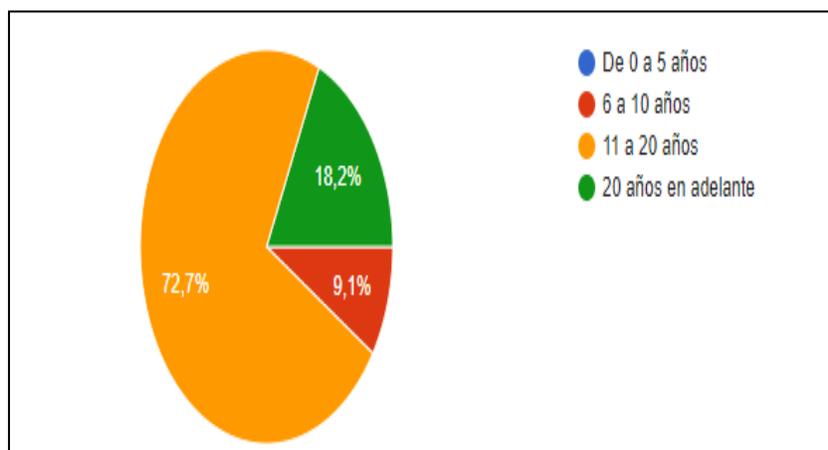
*Distribución por especialidad profesional de las personas participantes del cuestionario sobre material didáctico para la lectoescritura musical (2021)*



A las personas participantes también se les consultó acerca del tiempo que tienen de laborar en docencia en general, a lo cual el 72% indicó que tienen de 11 a 20 años, seguido de quienes tienen más de 20 años y un 9.1% posee entre 6 y 10 años de trabajar en esta área, constituyéndose en un dato importante, donde los aportes brindados reflejan una cantidad de años de experiencia en labores educativas, siendo que ninguna de las personas participantes se encontraban en sus primeras etapas como docentes.

#### Figura 4

Distribución por tiempo de laborar de las personas participantes del cuestionario sobre material didáctico para la lectoescritura musical (2021)



Dentro de los materiales utilizados, el que se menciona en mayor cantidad de ocasiones en el *Curso de Lectura Elemental* de Wesby, Wesby y Díaz (1984), el cual es utilizado por un 63,3% de la muestra. Sin embargo, otro grupo de materiales didácticos que se mencionaron son los siguientes:

- Van der Horst.
- Materiales didácticos de elaboración propia.
- Solfeo de los solfeos.
- Folletos creados para el Sistema Nacional de Educación Musical.
- El graduado de Laz.
- Método Yamaha.
- A new approach to sight singing.

Cada uno de estos otros materiales fueron mencionados de una a dos veces, siendo que, como se indicaba anteriormente, el único que aparece como constante en las respuestas es el *Curso de Lectura Elemental* de Wesby, Wesby y Díaz (1984).

De igual forma, se les consultó a las personas acerca de qué otros recursos didácticos utilizan. El 100% mencionó utilizar videos o audios, en su mayoría de creación propia, o bien, tomados de sitios recomendados. Así como también indican crear materiales extra con los que buscan apoyar el proceso de aprendizaje dentro de sus clases. De una forma menor, se mencionan el uso de las apps y el teclado.

Tomando como base la información brindada por las personas participantes de este momento de la investigación, se procedió a crear el cuadro de análisis de los materiales didácticos para la enseñanza de la lectoescritura musical.

Dentro de la información que brindaron las personas participantes aparecen materiales que no fueron posibles de ubicar, como es el caso de los materiales empleados por el Sistema Nacional de Educación Musical. Así también se mencionaron materiales para la enseñanza de la

lectoescritura musical, cuya finalidad es hacia la enseñanza instrumental, por lo que los mismos no fueron incluidos en el cuadro anteriormente mencionado, como es el caso de los métodos Advantage de Yamaha, ya que su razón de ser está orientada a la adquisición de habilidades y destrezas de ejecución y no a la lectoescritura musical propiamente.

### ***Atomismo versus integración***

La cantidad de elementos a tomar en consideración en el presente trabajo es sumamente amplia, siendo que algunas de las propuestas resultan mayormente aplicables a la población infantil que otras.

Tomando como base los dos aspectos a partir de los cuales se construyó la tabla de análisis documental, es posible evidenciar importantes diferencias entre los materiales. Un aspecto en particular es en cuanto al atomismo versus la integración (Borne, 2019), pues parte de los materiales didácticos que son utilizados en Costa Rica suelen tener una tendencia a la atomización, es decir, se centran en aspectos o áreas específicas del aprendizaje de la lectoescritura musical.

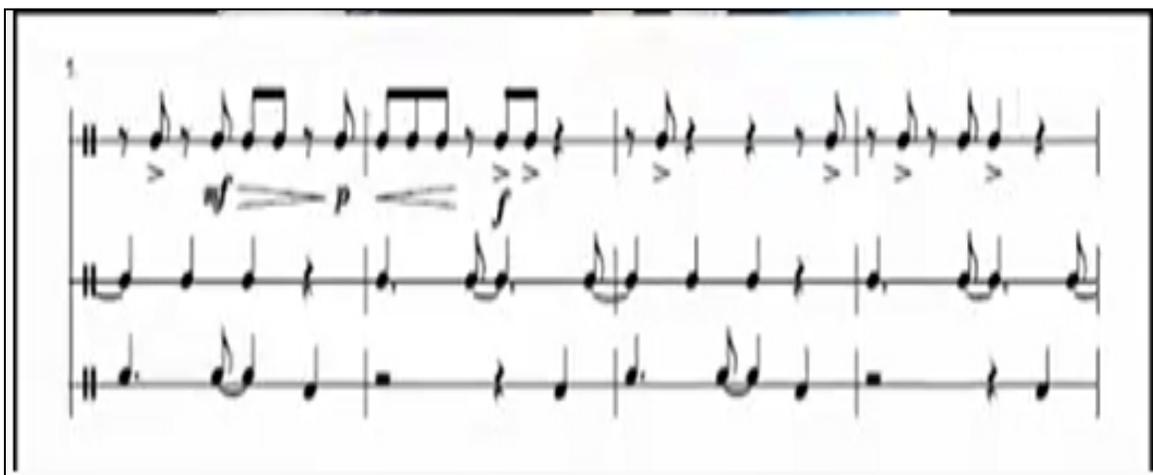
Sin embargo, dentro de los materiales tanto mencionados por las personas participantes como de los revisados, fue posible ubicar dos tendientes a la integración, el *Curso de Lectura Elemental* (1984) y el material titulado *Dónde está la Ma Teodora* (2000).

En el caso del material didáctico titulado *Dónde está la Ma Teodora* (2000), además de ser integral, también indica claramente un enfoque, el cual está dado desde la información que trata de enseñar y la ruta de mediación pedagógica que traza para conseguirlo, “cuyo principal objetivo es introducir en la enseñanza ciertos aspectos que se relacionan directamente con ritmos musicales pertenecientes a nuestra cultura” (Universidad Nacional, 2021.p.1). Así pues, específicamente, el material se encuentra orientado a la enseñanza de la lectoescritura musical a partir de principios rítmicos afrocaribeños.

Debido a que este material didáctico posee una función orientada al aprendizaje de ritmos afrolatinos (Universidad Nacional, 2021), es posible considerar que el mismo no aplicaría para la enseñanza de la lectoescritura musical en niñez de 7 a 12 años, esto si se toma en consideración el grado de complejidad que dichos ritmos poseen, al menos no en el caso de quienes apenas inician en el proceso de formación musical. Se considera totalmente coincidente el hecho de que el mismo no aparezca mencionado por parte de las personas docentes que trabajan con este grupo poblacional, tal y como es posible observar en la Figura 5 que se presenta a continuación.

## Figura 5

Ejercicio 152 del Método “¿Dónde está la Ma Teodora?”



*Nota.* El grado de dificultad de los ejercicios propuestos en este material didáctico no son coincidentes con estudiantes de niveles iniciales de la lectoescritura musical, ya que poseen gran cantidad de síncopas, acentos entre otros. Adaptado de *¿Dónde está la Ma Teodora?* (Cardona y Díaz, 2000).

Por su parte, el *Curso de Lectura Elemental* (1984), está claramente indicado que su finalidad principal se encuentra orientada a promover una progresión rápida del aprendizaje de la lectoescritura musical, esto a partir de la inclusión de elementos como: imitación, improvisación, reconocimiento, entonación de intervalos, aprendizaje auditivo de distintas tonalidades (Wesby, Wesby y Díaz).

Al ser coincidente con lo encontrado con la muestra participante, es posible observar la razón por la cual el *Curso de Lectura Elemental* de Wesby, Wesby y Díaz (1984) se presenta como el material didáctico mayormente utilizado en la enseñanza de la lectoescritura musical por parte de las personas participantes y esto radica, al parecer, en la integralidad que el mismo posee.

Esta integración es posible encontrarla en las distintas secciones que conforman el material, por ejemplo: una parte dedicada exclusivamente a la lectura rítmica, una parte dos orientada al aprendizaje de la lectura entonada a través de la escala pentatónica indicando los autores que para las mismas se incluyeron rondas y dúos (Wesby, Wesby y Díaz, 1984).

### Figura 6

Muestra de la Sección II titulada “Lectura entonada de poca altura”



Nota. En la imagen siguiendo elementos del Método Kódaly, este material didáctico inicia con las notas Sol y Mi, las cuales pertenecen a la escala pentatónica. Adaptado de *Curso de Lectura Elemental* (Wesby, Wesby y Díaz, 1984).

Posteriormente, es posible ubicar una sección tres. La misma promueve la lectura diatónica, que trata de incentivar en la persona aprendiente el desarrollo de un sentido de la tonalidad, ya para este momento la persona aprendiente debe no solo leer sino también ser capaz de entonar la totalidad de las notas musicales en distintas claves, tal y como es posible de observar en la Figura 7.

### Figura 7

Sección III de Lectura Diatónica



Nota. Como es posible observar se incluyen las claves de Fa y Do 3ra línea además de la clave de Sol. Adaptado de *Curso de Lectura Elemental* (Wesby, Wesby y Díaz, 1987).

El material didáctico concluye con una cuarta parte, en la cual se busca abordar el aprendizaje de los ritmos coordinados, al presentar un material que, como se indicaba anteriormente, se muestra con un alto grado de integralidad.

A pesar de poseer esta valiosa característica, los mismos autores de este material didáctico insisten, en el prólogo, en la importancia de que la persona docente tome decisiones tanto en el orden en el que aborda los ejercicios y secciones, así como en la incorporación de materiales extra, los cuales le permitan tener una mayor y mejor comprensión del mismo (Wesby, Wesby y Díaz).

Por medio de la información recopilada es posible denotar que el personal docente que enseña esta área del conocimiento tiene presente esta particularidad, lo que se asocia al hecho de que casi la totalidad de la muestra posee formación pedagógica; por consiguiente, conocen acerca de la transposición didáctica, y la importancia de la labor docente en el encontrar la funcionalidad del mismo hacia la labor de mediación pedagógica, tal y como lo indica Gómez (2005), citando a Verret (1975), el objeto de estudio debe ser transformado para ser convertido en un objeto pedagógico posible de ser enseñado (Gómez, 2005).

Dentro de los elementos de la transposición didáctica, se encuentran tanto la creación como la adaptación del material didáctico en función de la labor pedagógica que se desarrolla en el aula, para lo cual la persona docente debe tomar en consideración todas las actividades para que, tanto el material como el conocimiento, sean un verdadero objeto pedagógico (Gómez, 2005).

La totalidad de las personas docentes participantes del presente estudio indicaron utilizar más de un material didáctico para impartir las clases de lectoescritura musical, por lo cual es posible considerar que la visión de transposición didáctica está presente al momento de establecer las rutas de mediación pedagógica; sin embargo como se mencionaba anteriormente, el material que aparece de forma constante es el Curso de Lectura Elemental de Wesby, Wesby y Díaz (1984).

### ***Aspectos históricos y sociales en la selección del material didáctico***

Giráldez y otros (2010), citando a Green (2008), consideran que es imposible analizar los materiales didácticos relacionados con la enseñanza de la lectoescritura musical sin tomar en consideración que, en la mayoría de los casos, los mismos fueron creados pensando en solventar necesidades de un lugar y momento histórico en específico (Giraldez, 2010).

De igual forma Borne (2019), hace referencia al hecho de que los materiales didácticos pueden ser analizados a partir de si el mismo fue creado desde hechos históricos particulares, es decir, la selección de los materiales a utilizar debe tomar en consideración el contexto histórico o funcionalidad para la que el mismo fue creado (Borne, 2019). Basado en este aspecto, se hace necesario resaltar que el *Curso de Lectura Elemental* de Wesby, Wesby y Díaz (1984), es el único material didáctico, mencionado por las personas docentes, que fue elaborado en Costa Rica, por lo que su contextualización histórica se hace de suma relevancia (Wesby, Wesby y Díaz, 1984).

Este material, según sus autores, fue creado en el año de 1977 para el Programa de Orquesta Sinfónica Juvenil de la Orquesta Sinfónica Nacional de Costa Rica (Wesby, Wesby y Díaz, 1984), por lo que su elaboración no siguió los pasos de una metodología de enseñanza de la música específicamente, sino que fue construido como un material didáctico que viniera a acompañar la mediación pedagógica que se desarrollaba en la dinámica del incipiente proceso de formación musical para niñez y juventud en aquella época. Esta es una aclaración que los mismos autores realizan en el prólogo del material e, incluso, se indica que hay dos versiones; la primera elaborada

en el año de 1977 para el Programa Juvenil de la Orquesta Sinfónica Nacional y, posteriormente, el mismo material fue revisado y reordenado en el año de 1984 para ser utilizado en la Universidad Nacional de Costa Rica (Wesby, Wesby y Díaz, 1984).

Borne (2019) considera que el valor histórico del material de formación es sumamente importante, incluso porque en su construcción están impresas características propias de la institución, región o lugar en el que mismo fue creado (Borne, 2019.p.27). Este es un aspecto que debe tomarse en consideración con el *Curso de Lectura Elemental*, dado que el mismo se presenta como un material didáctico diseñado para solventar las necesidades de apoyo en la mediación pedagógica de un grupo y momento histórico en específico.

Basado en lo anterior, es posible considerar entonces que el *Curso de Lectura Elemental* es el único material didáctico realizado en Costa Rica que es mencionado por las personas participantes del estudio, cuyas características históricas se encuentran en aspectos como:

- Origen entre finales de los 70's e inicios de los años 80's, época en la que se inician los primeros procesos formales de educación musical-instrumental en la adolescencia en Costa Rica.
- Desde 1984 no se realiza ninguna actualización o nueva adaptación del mismo.
- Su utilización fue pensada para programas juveniles tanto en la Orquesta Sinfónica Nacional como en la Universidad Nacional de Costa Rica, siendo estas dos poblaciones distintas, ya que las edades de ingreso al Instituto son menores que las de los procesos formativos ofrecidos por la UNA en ese momento histórico.

Borne (2019), así como por Giraldez y otros (2010), consideran que estos parámetros históricos deben ser analizados, por lo cual es posible considerar entonces que, si bien este material está siendo utilizado para la enseñanza de la lectoescritura musical en segunda infancia, el mismo fue pensado, posiblemente, para edades superiores a las acá mencionadas. Lo anterior se basa en el hecho que, en las instituciones en las cuales se implementó su uso por primera vez, se encontraban dedicadas a la formación musical principalmente de personas adolescentes.

Otro aspecto a tomar en consideración es el hecho de la antigüedad del material, el cual tiene caso cuarenta años de no ser actualizado, lo que plantea un reto cuando se piensa en su aplicación tanto para la población para la que fue pensado como edades inferiores.

## **Conclusiones**

La diferenciación entre metodología, didáctica y material didáctico es un tema que debe estar presente en los procesos de capacitación del personal docente a nivel de enseñanza de la lectoescritura musical, lo cual se considera que es indispensable para que las dinámicas de clase resulten más apropiadas.

Como es posible encontrar a lo largo del presente artículo, la selección de material didáctico en el área de la lectoescritura musical, orientado a la mediación pedagógica en segunda infancia, debe estar determinado por la persona que imparte la materia, tomando en consideración aspectos como:

- Enfoque del material hacia el grupo etario.

- Enfoque del material didáctico, en cuanto a si el mismo es atomizador (dedicado a una única área) o es integral.
- El origen histórico y función con la que fue creado el material.
- La coherencia entre la metodología de enseñanza utilizada por la persona docente versus el material didáctico seleccionado.

A partir de toda la información recopilada y su respectivo análisis, se permite considerar que, si bien la muestra no es representativa, estadísticamente hablando, existen aspectos, de los anteriormente mencionados, que ubican al *Curso de Lectura Elemental* de Wesby, Wesby y Díaz (1984) como una de las opciones de material didáctico que se utiliza más comúnmente en la actualidad durante la infancia para la enseñanza de la lectoescritura musical.

Se considera que la razón principal que coloca a este material didáctico como el preferido por el personal docente es el hecho de que en el mismo se incluyen las distintas áreas que se requieren desarrollar para lograr un aprendizaje apropiado de la lectoescritura musical: lectura rítmica, lectura entonada y lectura coordinada.

Esto facilita que la persona docente pueda, en un solo material didáctico ofrecerle al estudiantado una variedad importante de actividades, las cuales incluso van en un orden progresivo, como es el caso de la lectura de poca altura versus la sección siguiente de lectura entonada (Wesby, Wesby y Díaz, 1984).

Si bien este material didáctico posee características específicas que le vuelven sumamente práctico para el trabajo con población infantil a nivel de iniciación de la lectoescritura, lo cierto es que, sus características históricas, así como algunas aclaraciones brindadas por sus mismos autores permiten considerar que su utilización debe estar sujeta a:

- La valoración de las características de desarrollo psicoafectivo y cognitivo del grupo de estudiantes con el que se trabaja.
- A partir del aspecto anterior, se debe considerar la utilización del documento de manera textual o realizando omisiones, así como variantes en su aplicación dentro de la dinámica de mediación pedagógica.
- La coherencia metodológica de la persona docente con los principios de esta área incluidos dentro del material didáctico.
- Que la persona docente tenga en consideración los aspectos socio-históricos del material didáctico a utilizar.

En este caso en particular, si bien el *Curso de Lectura Elemental* (1984) se presenta como la opción más utilizada, al ser la única propuesta de material didáctico elaborado en Costa Rica, sin embargo hay ciertas características históricas que la persona docente debe analizar antes de su aplicación.

Al ser un material que se creó para dos instituciones y momentos históricos en específico, se considera que la persona debe tener en consideración la necesidad de realizar adaptaciones del mismo al grupo etario con el que trabajará, valorando tal y como los mismos autores lo indican (Wesby, Wesby y Díaz, 1984), el establecer omisiones y variantes en la forma de abordaje, así como la creación de una serie de ejercicios complementarios que le permitan a las personas aprendientes acercarse de una mejor manera al conocimiento planteado.

Aunado a lo anterior, se recuerda que el material didáctico se encuentra en función de la persona docente-aprendiente, por lo tanto, es necesario que la misma tenga en cuenta sus corrientes pedagógicas y metodológicas de enseñanza previo a la selección y utilización del mismo.

Basado en lo anterior, es posible concluir al indicar que en general los materiales didácticos para la enseñanza de la lectoescritura musical en la segunda infancia poseerán significancia a partir de la labor realizada por la persona docente, tanto en la selección, organización, como en la aplicación de los mismos.

### Referencias bibliográficas

- Berkowitz, S., Fontrier, G., & Kraft, L. (1988). *A new approach to sight singing*. (4<sup>a</sup> Ed.). W.W.Norton.
- Borne, L. (2019). *La solfeología en materiales educacionales*. Un análisis documental. *Revista Internacional de Educación Musical*, 7, 25-34 <https://doi.org/10.1177/2307484119878633>.
- Cardona, A. & Díaz, D. (2000). *Dónde está la Ma Teodora?*. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Elliot, J. (2001). *El cambio educativo desde la investigación-acción* (3<sup>a</sup> Ed.). Morata.
- Gertrudix, F. & Gertrudix, M. (2011). *Percepción y expresión musical: Un modelo de planificación didáctica en el Grado de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Castilla-La Mancha para la enseñanza de la música*. Ediciones Castilla-La Mancha
- Giráldez, G. (Coord.) (2010). *Didáctica de la Música*. *Revista de Formación del Profesorado*, 13.
- Gómez, M. (2005). La transposición didáctica: la historia de un concepto. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, (1)1, 83-115. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116845006.pdf>
- Gustems, J. (2007). Aproximación metodología a la didáctica de los instrumentos musicales. *Apuntes de doctorado*, 1-38. [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11522/3/apuntes\\_doctorado\\_aproximacion\\_instrumentos\\_musicales.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11522/3/apuntes_doctorado_aproximacion_instrumentos_musicales.pdf)
- Lemoine, E. & Carulli, G. (s.f.). *Solfeo de los solfeos*. Eptasol.
- López-Noguero, F. (2007). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Narceo.
- Medina, A. (2009). *Didáctica General*. Pearson Educación.
- Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza aprendizaje: el acto didáctico*. Universidad Rivira Virgil. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- McKerman, J. (1999). *Investigación-Acción y currículum: Una guía para Profesionales* (2<sup>a</sup> Ed.). Morata.
- Mora, L. (2019). Teorías del aprendizaje y su relación con la educación ambiental costarricense. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XIV(1), 187-202. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.8>
- Núñez, P. (2002). Cuestiones teóricas y metodológicas sobre la selección y diseño de estrategias para la enseñanza de la lingüística. *Revista RESLA*, 15, 113-135. <http://hdl.handle.net/10481/24031>

- Pérez, M. (2009). Los métodos de investigación en educación. En A. Pantoja (coord.). *Manual Básico para la realización de tesinas, tesis y trabajo de Investigación*. EOS.
- Pérez-Aldelguer, S. (2013). *Prácticas de Educación Musical*. Pearson Educación.
- Picado, F. (2001). *Didáctica General: Una perspectiva integradora*. UNED.
- Posada, C., Quevedo, C., & Samper, A. (2016). Herramientas didácticas para el desarrollo técnico musical del guitarrista clásico a través de ejes – problemas. *Cuaderno de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 11(1), 39-53. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cma/article/view/12918/Art%C3%83%C2%ADculo%202>
- Trallero, C. & Oller, J. (2008). *Cuidados Musicales para cuidadores*. Descleé de Brouwer.
- Van der Horst, F (1963). *Ritmo*. Broekmans en Van Poppel
- Suzuki, S. (2003). *Hacia la música con amor*, (12ª Ed.). Ramallo Bros Printing, Inc.
- Universidad Nacional (2021). *Ritmo e identidad, dónde está la Ma Teodora?*. Universidad Nacional de Costa Rica. <http://www.suplementocultural.una.ac.cr/index.php/es/menu-autores/217-diego-diaz/1164-ritmo-e-identidad-donde-esta-la-ma-teodora-diego-diaz-y-alejandro-cardona-suplemento-026>
- Villena, M., Vicente, P. & Vicente, M. (1998). Pedagogía Musical activa: Corrientes contemporáneas. *Revista Anales de Pedagogía*, 16, 101-122. <https://revistas.um.es/analespedagogia/article/view/285621/207351>
- Wesby, B., Wesby, R., & Díaz, D. (1984). *Curso de Lectura Elemental*. Universidad Nacional
- Zamacois, L. (1968). *El graduado de Laz*. Casa de Música.

**Fecha de recepción:** 02/05/2022

**Fecha de revisión:** 18/07/2022

**Fecha de aceptación:** 06/09/2022



**Como citar este artículo:**

Gamba Páez, M. Á. (2023). Apropiación de la salud en la escuela a través del aprendizaje-servicio. *MLS-Educational Research*, 7(2), 73-87. 10.29314/mlser.v7i2.1446.

## **APROPIACIÓN DE LA SALUD EN LA ESCUELA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE-SERVICIO**

**María de los Ángeles Gamba Páez**

Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia)

[magapi86@gmail.com](mailto:magapi86@gmail.com) · <https://orcid.org/0000-0002-2737-565X>

**Resumen.** En Colombia, la educación para la salud (EpS) ha estado a cargo del personal sanitario, lo que le ha dado un enfoque instrumental e higienicista, en el que la educación tiene un papel secundario. Por lo anterior, la EpS es un compromiso pendiente en el sistema educativo, motivo por el cual esta investigación se preguntó cómo plantear elementos de reflexión y apropiación de la salud en la escuela a partir del Aprendizaje-Servicio (AS). El AS es un enfoque pedagógico que desarrolla objetivos académicos, pero al servicio de intereses solidarios, es decir; que el énfasis no es el adoctrinamiento sobre la salud, sino, las mediaciones y las redes sociales que se forjan durante su búsqueda. Este estudio se realizó a través de una metodología de investigación+creación, que resultó en la construcción de un hipermedia de acceso libre. El contenido del hipermedia se fundamentó en la comunicación relacional para la salud, la educación popular para la salud y la salud como concepto contrahegemónico, es decir; la capacidad de luchar frente a los limitantes de la vida de los individuos y de las comunidades a las que pertenecen. El producto se desarrolló con los editores de contenido Netex Learning Maker y Genially. La organización de los contenidos dentro del hipermedia respondió a la lógica WebQuest. El producto finalizado se socializó con docentes y estudiantes de dos instituciones educativas, quienes hicieron una evaluación positiva del recurso como punto de partida para un programa integral de Educación para la Salud escolar.

**Palabras clave:** Educación para la salud, Aprendizaje – Servicio, Comunicación relacional para la salud, WebQuest.

## **APPROPRIATION OF HEALTH IN SCHOOL THROUGH SERVICE - LEARNING**

**Abstract.** In Colombia, health education (HE) has been the responsibility of health personnel, which has given it an instrumental and hygienist approach, in which education is secondary. For this reason, HE is a pending commitment in the educational system, which is why this research asked how to propose elements of reflection and appropriation of health in the school based on Service-Learning (SL). SL is a pedagogical approach that develops academic objectives, but at the service of solidarity interests, i.e., the emphasis is not on indoctrination about health, but on the mediations and social networks that are forged during the search for it. This study was conducted through a research+creation methodology, which resulted in the construction of an open-access hypermedia. The content of the hypermedia was based on relational communication for health, popular education for health and health as a counter-hegemonic concept, that is, as the capacity to fight against the limitations of the lives of individuals and the communities to which they belong. The product was developed with the content editors Netex Learning Maker and Genially and the organization of the contents within the hypermedia responded to the WebQuest logic. The finished product was socialized with teachers and students from two educational institutions,

who made a positive evaluation of the resource as a starting point for a comprehensive school health education program.

**Keywords:** health education (HE) service-learning (ApS), relational communication for health, WebQuest.

## Introducción

En Colombia, a finales del siglo XX, la Ley 100 de 1993 incluyó a la promoción y la Educación para la Salud (en adelante EpS) dentro de los servicios que debía cubrir el Sistema General de Seguridad Social (MSPS, 2008). A inicios del siglo XXI, mediante la resolución 0425 de 2008, se definieron los Planes de Salud pública de Intervenciones Colectivas. En estos planes se enunciaron acciones de promoción y educación que deberían ser diseñadas y aplicadas por las Instituciones Prestadoras de Salud del Estado (IPS).

Lo anterior, ha ocasionado que las acciones de promoción y educación para la se encomienden al personal sanitario, razón por la que se ha enfocado en una educación basada en la difusión de saberes con un enfoque medicalizado, es decir, centrado en la enfermedad y orientado hacia la prevención y no hacia acciones pedagógicas y estrategias de información, educación y comunicación para la salud (Mantilla, 2011).

En contraste con el MSPS, el Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN), encargado de orientar las actividades educativas del país, no ha establecido regulaciones sobre EpS en el ámbito escolar, lo que permite inferir que la salud es un compromiso pendiente por parte de las instituciones educativas de Colombia, quienes basan gran parte de sus actividades en los lineamientos emitidos por este ente regulador.

Para cumplir con parte de este compromiso, la presente investigación tuvo como objetivo generar elementos de reflexión y apropiación de la salud en la escuela a partir de un recurso hipermedia basado en el AS, una tendencia pedagógica que se basa en el alcance de objetivos académicos, pero al servicio de objetivos solidarios.

### *Marco teórico*

Para dar fundamento al hipermedia, se revisaron las relaciones teóricas establecidas entre la salud desde el campo Comunicación-Educación (Huergo, 2009), la EpS con un enfoque Popular (Zea 2007 y 2019), la Comunicación para la Salud con una perspectiva relacional (Díaz, 2011; Silva Fontana Rosa 2015), y la relación entre la educación, la comunicación y la salud (Hernández, 2014; Bañuelos, González y Ramírez, 2016; Choque, 2005; Estévez y Delgado, 2018). Estas áreas vinculadas son representativas, porque, como se mostrará más adelante, el énfasis de cada una es una salud que se construye, se aprende y se enseña en contexto, sin ánimos difusionistas.

Durante este rastreo, se evidenciaron incoherencias teórico-prácticas en cada caso: la EpS se formula desde la educación popular, pero sus actividades se basan en un concepto de salud que no tiene en cuenta el contexto ni las necesidades de las personas (Chamorro 2010, Serrano 2012, Peñaranda, López y Molina 2017,). Por su parte, la Comunicación para la Salud (CpS) se he centrado, teóricamente, en un paradigma participativo en el que las comunidades son actores centrales, pero en la práctica la CpS es informativa, difusionista y hegemónica (Gómez, 2018) y está al servicio de situaciones universalmente deseables, que asumen para todos las mismas circunstancias y capacidades (Silva F, R. 2015). Con estos antecedentes, se procedió a definir los conceptos bajo los cuales se enmarcaría el producto hipermedia.

La definición de salud con mayor antigüedad es la propuesta por la Organización Mundial de la salud (en adelante OMS), que la considera como: “Un estado de completo bienestar físico, social y mental, y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia” (Constitución de la OMS, 1946). La salud, por tanto, es vista como un recurso para la vida cotidiana, no como su objetivo; es un concepto positivo que enfatiza los recursos sociales y personales, así como las capacidades físicas. (WHO, 2012, p. 13)

De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), la salud es un derecho, ya que cada individuo debe tener la posibilidad de acceder a un nivel de vida adecuado que le asegure la salud. Los mismo declara la carta de Ottawa, que, además, plantea que este derecho depende de condiciones como: la paz, la posesión de recursos económicos, el acceso a los alimentos y el refugio, el desarrollo en un ecosistema estable, el uso sostenible de los recursos, el fomento de condiciones sociales y económicas favorables, el entorno físico, los estilos de vida y de salud individuales, y el acceso a servicios de salud (OMS, 1986).

En palabras de Huergo (2009), este imaginario sobre la salud puede ser considerado el resultado de un sistema sanitario hegemónico, que no matiza las circunstancias de las comunidades y que se aleja de las condiciones adversas de vida a las que se enfrentan las personas. Explica que, en los sistemas hegemónicos, la salud equivale a cientificidad, objetividad, tecnicismo, verdad, significados e ignoran las condiciones histórico-sociales de una comunidad (p. 5). Por lo anterior, propone que las intervenciones en salud se articulen con las condiciones culturales de las comunidades, para desarrollar políticas contrahegemónicas, es decir, modelos en los que se conquiste una hegemonía social desde otra construcción de sentidos.

Por lo anterior, esta investigación+creación se enfocó en producir un hipermedia en el que se reflexionara sobre las concepciones de salud de la comunidad, como saberes previos para cualquier otra actividad de comunicación y de educación en salud.

Con esta concepción de salud de base, el siguiente paso fue establecer un plan de EpS coherente. La OMS, entiende a la EpS como el conjunto de “oportunidades de aprendizaje construidas conscientemente, que involucran alguna forma de comunicación diseñada para mejorar la alfabetización en salud, incluyendo la mejora del conocimiento y el desarrollo de habilidades para la vida, que conducen a la salud individual y comunitaria” (WHO, 2012, pp. 59 - 60).

En Colombia, el Marco conceptual y metodológico para el desarrollo de la educación para la salud de las Rutas Integrales de Atención en Salud – RIAS – define la EpS como

El proceso pedagógico (dialógico e intencionado) de construcción de conocimiento y aprendizaje que, mediante el diálogo de saberes, pretende construir o fortalecer el potencial de las personas, familias, comunidades y organizaciones para promover el cuidado de la salud, gestionar el riesgo en salud y transformar positivamente los entornos en los que se desenvuelven sus vidas. (MINSALUD, 2018, p. 15)

La perspectiva pedagógica de la EpS en las RIAS se basa, entre otros, en la Educación Popular (EP), la cual brinda a la EpS la posibilidad de concretar sus propósitos. De acuerdo con Freire (2004), la EP propende por la reflexión y concreción de nuevas realidades sociales, y conlleva la movilización para la transformación, mediante acciones de diálogo, participación, formación de sujetos críticos, y organización de las comunidades.

Con esta relación manifiesta, la EpS que sirvió como fundamento para el desarrollo del recurso hipermedia se trató de las oportunidades de aprendizaje que involucran la comunicación para identificar y fortalecer la percepción que sobre la salud tienen las personas y las

comunidades a las que pertenecen; estas oportunidades de aprendizaje son concebidas como aquellas que propenden por la reflexión sobre la realidad en aras de su transformación, a través del diálogo, la participación de la comunidad y la formación de sujetos críticos.

Ahora, la EpS así entendida requiere estrategias de Comunicación para la Salud (CpS) adecuadas. Según Díaz (2011) hay dos perspectivas de CpS de amplio uso: la informacional y la relacional.

La perspectiva informacional enfatiza en la difusión de innovaciones y la modernización, las cuales resaltan la transmisión, la adquisición y los cambios de conocimientos, actitudes y creencias sobre la salud. En la perspectiva relacional, en cambio, las condiciones de producción, circulación y reconocimiento configuran una determinada realidad socio-cultural, cuyo entendimiento se da desde dos elementos clave: las mediaciones a través de las cuales se construyen las relaciones sociales, y la cultura como terreno que abona (y condiciona) estas relaciones (Díaz, 2011). En este sentido, las estrategias de comunicación para la salud utilizadas en el hipermedia se inclinaron hacia la perspectiva relacional, enfocada no en informar ni en los medios para este propósito, sino en las mediaciones a través de las cuales se constituye la red social.

Con el fin de alinear y aplicar las anteriores concepciones de Educación y Comunicación para la salud, la propuesta pedagógica (es decir, la forma de enseñar y de aprender los contenidos de educación y comunicación para la salud propuestos en el hipermedia) fue el Aprendizaje – Servicio (en adelante AS), que consiste en aprender mediante el servicio a la comunidad. De acuerdo con el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario CLAYSS, el ApS es:

(...) el servicio solidario destinado a atender de forma acotada y eficaz necesidades reales y sentidas con una comunidad y no solo para ella; protagonizado activamente por los estudiantes desde el planteamiento de la evaluación y articulado intencionalmente con los contenidos de aprendizaje (Tapia, 2009).

De este modo, en las prácticas de EpS desarrolladas a partir del AS, el servicio contribuye con “la mejora cualitativa de la salud comunitaria” y el aprendizaje se consolida a través de conocimientos “relacionados con la salud o bien derivados del hecho de sacar adelante un proyecto grupal y hacerlo con una dimensión de servicio a la comunidad”. (Associació Centre Promotor d'Aprenentatge Servei, s.f., p. 5).

En resumen, la revisión de antecedentes teóricos y prácticos fundamentó un producto mediático digital, -un hipermedia- cuyo enfoque pedagógico AS, el cual hizo énfasis en la EpS desde la educación popular, y que aplicó estrategias comunicativas relacionales.

## Método

La modalidad bajo la cual se desarrolló el producto de este estudio fue la investigación+creación, entendida como “el trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible” (FECYT, 2015, p. 47).

El producto de esta investigación fue un recurso hipermedia, es decir “la suma de hipertexto más multimedia” (Scolari, 2008, p. 113). Aquí, el hipertexto se entiende como un texto digitalizado, reconfigurable y fluido, constituido por nudos (elementos de información,

párrafos, páginas, imágenes, secuencias musicales) y enlaces entre esos nudos, referencias, notas, punteros, «botones» que indican mediante flechas el paso de un nudo a otro...” (Levy, 2007, p. 42); mientras que la multimedia se evidencia por “la combinación de sonido, imagen e información” (Scolari, 2008, p. 113) y se refiere al uso de “varios soportes o varios vehículos de comunicación” (Levy, 2007, p. 49). Finalmente, este producto se valió de un proceso de hipermediación, es decir, de “procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí”. (Scolari, 2008, pp. 113-114).

En cuanto a las características técnicas, el hipermedia se desarrolló con el editor HTML 5 *Netex learning maker*. Dentro de los recursos que incluye se encuentran imágenes y videos de uso libre y adquiridos bajo modalidad de suscripción, videos desarrollados propiamente para el hipermedia, efectos de audio, grabaciones de pantalla y presentaciones, video-presentaciones, actividades interactivas y animaciones.

Sobre el contenido del recurso, las secciones del hipermedia se organizaron de acuerdo con las etapas de un proyecto de AS, adaptadas del Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario presentadas en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Etapas del proyecto de Aprendizaje – Servicio trabajadas en el recurso hipermedia*

<b>Etapas</b>	<b>Explicación</b>
Inicio	En esta etapa, el usuario del hipermedia encuentra la pregunta problema propuesta: <i>¿qué es la salud para mi comunidad?</i> y una contextualización al respecto. También, dispone de sugerencias metodológicas y un documento descargable que funciona como fundamentación, en el que se aclaran los objetivos solidarios y académicos por abordar, las actividades del proyecto, los contenidos de aprendizaje y el cronograma tentativo.
Planificación	En esta etapa, el usuario del hipermedia encuentra la ruta del proyecto y un documento guía para determinar las fuentes de recursos. Dentro de la ruta del proyecto, se enuncia el producto sugerido (un pódcast), y cómo, por qué, para qué y con qué se haría.
Desarrollo	En esta etapa, el usuario encuentra 10 ejercicios propuestos. Cada ejercicio contiene actividades interactivas e instrucciones para dejar evidencia de lo realizado e ir construyendo el producto final. Luego de realizados, estos ejercicios le brindan al usuario herramientas para dar solución a la pregunta sugerida para este proyecto.
Evaluación y cierre	En esta etapa el usuario encuentra material para hacer una valoración y sistematización finales, estimar el impacto del proyecto, celebrar la labor realizada y plantear acciones de continuidad y multiplicación de proyectos de AS emergentes.

*Nota.* Adaptado de “Crear para Ver. Manual para docentes y estudiantes solidarios”. Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario-Natura, 2009.

Por su parte, el diseño instruccional del hipermedia se basó en la lógica *WebQuest* (en adelante WQ), una didáctica que propone solucionar preguntas, tareas, proyectos o retos a través de recursos alojados en internet. Las WQ les indican a los estudiantes un proceso para encontrar soluciones a las cuestiones planteadas, a partir del análisis, la síntesis, la comprensión,

la transformación, la valoración, entre otras, de los recursos consultados en Internet (Adell, 2004, p. 2).

Luego de que el hipermedia estuvo terminado, se realizaron dos conversatorios tipo grupo focal con los docentes y directivos de dos instituciones educativas de Bogotá. La finalidad de los grupos focales fue determinar, mediante un conjunto de preguntas abiertas, los modos en los que los docentes establecían acciones de reflexión frente al producto elaborado. En la tabla 2 se presentan las categorías planteadas en la Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 1984) y de la Guía de validación de materiales educativos de Ziemendorff y Krause (2003) que sirvieron como orientación para el planteamiento de las preguntas formuladas durante los conversatorios.

**Tabla 2**

*Categorías de valoración del recurso hipermedia de parte de los grupos focales*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
Atractivo	Se refiere a que el material sea apreciado, despierte interés y llame la atención; también evalúa la pertinencia de los canales de información utilizados.
Entendimiento	Tiene por objetivo valorar si los materiales empleados son apropiados en lenguaje y comprensión, con la intención de que estos sean entendidos por el usuario.
Identificación	Evalúa si el usuario se identifica con el material, a través de sus personajes, escenarios, vestuarios, sonidos, etc. Si el grupo no se identifica, los objetivos del material difícilmente se cumplirán.
Aceptación	Verifica si las ideas y propuestas planteadas tienen sentido para el usuario o son factibles.
Inducción a la acción	Valora si el contenido del material aporta a un cambio en una realidad, en un comportamiento o en la concepción de un significado.

*Nota.* Adaptado de *Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud*. Organización Panamericana de la Salud, 1984; y de *Guía de Validación de Materiales Educativos: Con enfoque en materiales de Educación Sanitaria*. Ziemendorff y Krause, 2003.

## Resultados

El hipermedia brinda al usuario herramientas para resolver la pregunta ¿qué es la salud? Aunque la EpS en este producto pudo enfocarse en atender necesidades como la salud sexual y reproductiva, los hábitos alimenticios saludables o la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, se quiso atender al hecho reportado por diversos autores, quienes afirman que las actividades de EpS se basan en un concepto de salud que no tiene en cuenta el contexto ni las necesidades en salud y en el que la educación tiene un papel instrumental (Peñaranda, López y Molina 2017, Hernández, 2014), o en el que la concepción de salud imperante, el de la OMS, es globalizante (Chamorro 2010), totalizante (Serrano, 2012) y hegemónica (Huerdo, 2009).

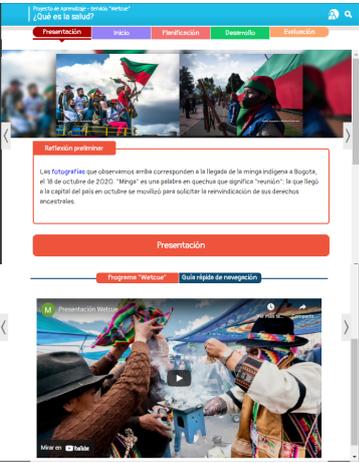
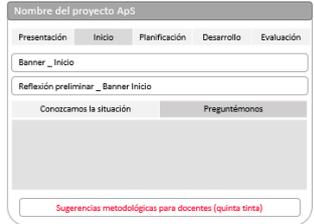
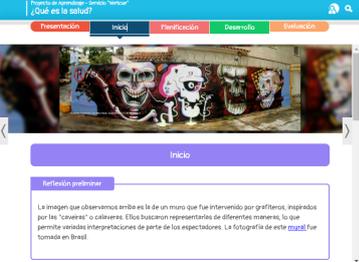
Por lo anterior, se concibió que la prioridad era preguntarse ¿Qué es la salud? En este sentido, se atendió la sugerencia de Huergo (2009), que consiste en propiciar una EpS “contrahegemónica”, que inicia por desmontar los significados dominantes sobre la salud.

Con el tema definido, las secciones del hipermedia se organizaron teniendo en cuenta algunas sugerencias del Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario. Estas secciones adaptadas son inicio, planeación, desarrollo y evaluación. En el hipermedia hay una

etapa preliminar, llamada “Presentación”, que no forma parte de las establecidas dentro de un proyecto de AS, pero que se ubicó para ofrecer a los usuarios información sobre la fundamentación del producto y una guía rápida de navegación.

Por otra parte, la estructura del recurso hipermedia se organizó como se indica a través de los siguientes esquemas de página o planos de pantalla, también conocidos como *wireframes*. En la tabla 3 se muestran apartados del hipermedia elaborado como producto final, que además, en el siguiente enlace <https://wetcue1.000webhostapp.com/> puede consultar con mayor detalle.

**Tabla 3**  
*Wireframes del recurso hipermedia y descripción de los contenidos por pantalla*

Wireframe	Pantalla final	Descripción
		<p><b>Portada.</b> Presenta el nombre del proyecto y una imagen relacionada. El proyecto se denominó <i>Wetcue</i>. Esta palabra se tomó como homenaje a las comunidades indígenas de Colombia, adelantadas en el planteamiento de una concepción de la salud en contexto, que es el propósito principal del hipermedia.</p>
		<p><b>Presentación.</b> Expone, a través de un video, las generalidades del proyecto de AS por medio de una breve fundamentación. También se ofrece una guía rápida de navegación mediante un menú de videos tutoriales.</p>
		<p><b>Inicio.</b> Contextualiza el problema que da lugar al proyecto y se plantea la pregunta clave. Además, se ofrecen sugerencias metodológicas para los docentes, dentro de las cuales se encuentra la Ficha de presentación, que expone las condiciones de modo, tiempo y lugar en la que se desarrollarán las actividades</p>

	<p>del proyecto y se especifican las temáticas y los objetivos académicos y solidarios por desarrollar.</p>
	<p><b>Planificación.</b> Aclara a los usuarios cuál será el producto del proyecto y por qué, para qué, cómo y con qué lo van a hacer. También se sugiere un modelo de presupuesto que puede previsualizarse o descargarse para ser editado.</p>
	<p><b>Desarrollo.</b> Presenta una lista de ejercicios luego de los cuales los usuarios habrán logrado responder la pregunta clave del proyecto. Para la consecución de cada ejercicio se ofrece un set de insumos, una actividad evocativa para verificar la exploración de los insumos, un entregable de documenta cada ejercicio y una instrucción en pro de avanzar hacia la construcción del producto.</p>
	<p><b>Evaluación.</b> Brinda tres momentos de valoración: evaluación del proyecto, autoevaluación y continuidad del proyecto. Para la evaluación y la autoevaluación se ofrecen descargables para que los estudiantes editen los formatos, mientras que para la continuidad se propone un momento para celebrar la finalización del producto y este se socialice.</p>

**Concepto contrahegemónico de salud, Educación Popular y Comunicación relacional en el hipertexto**

En el recurso hipertexto se plantearon diferentes actividades que le permiten a los usuarios reconocer las concepciones de salud presentes en su comunidad. También se

ofrecieron insumos que atienden a lo planteado por Huergo (2009), quien señala que, para forjar un discurso alternativo y contrahegemónico sobre la salud, es importante partir de lo histórico, de modo que se obtenga una especie de genealogía de lo actual, en medio de la cultura moderna. También, para estimar que las concepciones de salud no operan sobre la nada ni son fundacionales.

Los anteriores objetivos se trabajaron a lo largo de los ejercicios planteados. Por ejemplo, en el ejercicio “reconozcamos las concepciones de salud existentes en la comunidad”, se planteó una reseña histórica sobre el concepto de salud, se contextualizó la salud en términos de la cultura, la sociedad y la idiosincrasia y se presentaron algunas concepciones de salud de autores referentes, todo con la intención de propiciar una reflexión individual y grupal alrededor del concepto de salud.

En otro ejercicio, llamado “socialicemos las concepciones de salud de diferentes comunidades”, se expuso lo que algunas agrupaciones religiosas y étnicas estiman como la salud. En el ejercicio “analicemos las concepciones de salud que tienen las entidades reguladoras”, se enlistaron las posturas sobre este concepto de parte de autoridades institucionales como la OMS y el MSPS, que se acompañaron con la presentación de algunas posiciones contrarias ofrecidas en el ejercicio “conozcamos algunas críticas sobre la salud entendida por las entidades reguladoras”.

Finalmente, con el ejercicio “estudiemos las formas de entender la salud en otras regiones” se hizo énfasis en cómo, desde diferentes costumbres, se concibe y vivencia la salud. Todos estos ejercicios se plantearon con el objetivo de cimentar el concepto de salud que los usuarios del hipermedia puedan construir con sus comunidades, a partir del entendimiento de las ideas de salud emergentes y las prácticas salud dentro del sistema sanitario. Lo anterior, para comprender que no siempre las posturas son opuestas, sino que muchas veces influyen entre ellas y mantienen relaciones que pueden incluso estar solapadas.

Se evidencia entonces que el examinar concepciones de salud diversas y no emitir conceptos propios sin un panorama general, apela a comprender que este proceso no tiene referencias fijas y que tampoco implica, necesariamente, puntos de vista autoritarios. Lo contrario sería desconocer que las ideas de salud que se configuran hoy en día abarcan múltiples prácticas y saberes, reconocidos y defendidos, aunque no siempre llevados a la práctica.

Sin embargo, solo al cuestionar los significados de salud, que, dentro de ciertas condiciones de modo, tiempo y lugar sean hegemónicos, es que será posible “producir campos de lenguaje posibilitadores de experiencias colectivas de salud, que no partan de ninguna inteligencia iluminada o de las voluntades fragmentadas de pequeños grupos bienintencionados” (Huergo, 2009, p. 18), un lugar común cuando de educación y comunicación se trata, en la que expertos se posicionan en el conocimiento y, como sus poseedores, lo imparten como si de esto se tratara la educación.

Por otra parte, sobre la EpS en diversas actividades planteadas en el hipermedia la finalidad fue propiciar el diálogo, un elemento fundamental para la EP. Así, la conversación es una herramienta que reconoce en los demás a sujetos con saberes que son valiosos; también da a la educación la propiedad de ser un escenario de negociación, y es, principalmente, “un reconocimiento de la alteridad, reconocimiento del otro con quien se puede transformar el mundo” (Zea, 2019, p. 64).

Por tanto, se consideró la pertinencia de escenarios de diálogo dados por los mecanismos de participación como mesas redondas, foros, encuentros comunitarios, asambleas, cabildos, entre otros, teniendo en cuenta que exhiben varias características deseables desde la EP entre las que están el desarrollo de procesos cooperativos y reflexivos, la colectivización de los

conocimientos particulares y el enriquecimiento de experiencias colaborativas a partir de vivencias individuales. Además, en tales mecanismos de participación hay una apuesta por un sujeto crítico, es decir, por asumir a cada persona como un ser reflexivo de su realidad, que se pregunta por las posibilidades de transformación de sí y de sus circunstancias mientras que interactúa con los demás.

Finalmente, en este hipermedia, al utilizar estrategias comunicativas relacionales, la comunicación no es la transmisión de mensajes, sino, la construcción de sentidos. Este proceso se evidencia al tratar a los usuarios del recurso como meros receptores de los mensajes que éste contiene. Al contrario, se convierten en productores de sentido cuando les dan significado a las cosas y cuando actúan para que esos significados sean analizados, interpretados y acogidos por la comunidad a la que pertenecen, a través de mecanismos participativos como los propuestos en cada ejercicio.

De acuerdo con lo anterior, las estrategias de comunicación relacional en el hipermedia consistieron en un proceso formado por tres partes: 1. Los usuarios acceden a información sobre la salud: sus conceptos, concepciones, puntos de vista, entre otros; 2. Los usuarios cambian sus representaciones y percepciones sobre la salud a partir de la información dada y mediante diversos procesos de diálogo, reflexión y participación; y 3. Los usuarios planean y llevan a cabo acciones hacia el cambio. Esta triada es característica de la comunicación relacional y es diferenciadora respecto a las estrategias de Comunicación para la Salud enmarcadas dentro del paradigma difusionista e informativo (Díaz, 2010).

Del mismo modo, cuando los usuarios se vuelven responsables por la construcción de sentidos alrededor de la salud, se pone en evidencia que “de ninguna manera son los únicos interlocutores válidos con capacidad para influir en los distintos grupos poblacionales para promover la adopción de hábitos y conductas más saludables” (Díaz, 2010, p. 22). Con esto, se tiene en cuenta a todos los actores sociales productores de sentido, lo que rompe barreras y puede causar un mayor impacto en la población.

### ***Apropiación social del producto***

Uno de los objetivos de la Investigación+Creación consiste en presentar los resultados y garantizar la apropiación o transferencia de un producto para el beneficio de la sociedad en general (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Información, 2020, p.12).

Teniendo en cuenta esto, luego de que el hipermedia estuvo terminado, se realizaron dos conversatorios ~~tipo~~ con características de grupo focal con los docentes y directivos docentes de dos instituciones educativas: un colegio de carácter privado con población vulnerable de una localidad de estrato bajo en Bogotá, calendario A; y un colegio de carácter privado con población privilegiada de una localidad de estrato medio-alto de Bogotá, calendario B. La valoración de los grupos focales se resume a continuación.

- **Atractivo.** Los docentes coincidieron que el producto es atractivo. La interactividad, la variedad de recursos planteados, los diferentes canales de comunicación y la fundamentación del proyecto fueron evaluados positivamente.
- **Entendimiento.** Los docentes entendieron la naturaleza del proyecto y sus propósitos. Consideraron que las instrucciones en cada etapa eran claras y que el producto planteado, el pódcast, era factible.
- **Identificación.** Los docentes consideraron que las situaciones, las imágenes, los escenarios y las problemáticas planteadas eran familiares para ellos. Se evidenció que los profesores del colegio calendario A se identifican más con el producto que los de la

institución calendario B. En la institución calendario A, además, los profesores mencionaron que sus estudiantes posiblemente también se identificarían con el producto.

- **Aceptación.** Los profesores del colegio calendario A manifestaron que la pregunta sobre qué es la salud es pertinente, pero como requisito previo para un proyecto de más interés para ellos: identificar y atender las necesidades de salud de la comunidad escolar, que son apremiantes, especialmente en relación con la alimentación, la sexualidad y el consumo de sustancias psicoactivas. Por el contrario, los docentes del colegio calendario B expresaron que esta pregunta era relevante. En las dos instituciones estimaron que sería valioso implementar el proyecto, teniendo en cuenta que desarrollan estrategias de Aprendizaje Basado en Proyectos ABP, y que podrían tomar este proyecto como piloto o como ejemplo para otras iniciativas.
- **Inducción a la acción.** Los docentes de los dos colegios consideraron que la implementación de este proyecto produciría cambios en las formas en las que las comunidades escolares entienden la salud. Sin embargo, dada la extensión del proyecto, estimada para un año escolar completo, sería difícil su continuidad. Por eso, sugirieron acortarlo, para que pueda desarrollarse en un solo bimestre, de modo que en un año no solo pueda construirse una concepción de la salud en comunidad, sino que también se detecten las necesidades en salud en el contexto y luego, se lleven a cabo acciones que atiendan tales necesidades, de manera que la inducción a la acción sea efectiva.

### **Discusión y conclusiones**

Se considera pertinente comenzar por decir que esta Investigación+Creación hizo un aporte frente al establecimiento de relaciones teóricas entre la comunicación, la educación y la salud, teniendo en cuenta que este interés es emergente, y que requiere más revisiones, aportes y exploraciones.

Al final de este proceso, se considera que, aunque para la comunicación, la educación y la salud el interés es ampliar, adquirir o reafirmar conocimientos mientras que se interviene y modifica la realidad, es necesario configurar la relación entre estas tres disciplinas como un interfaz en donde no se mezclen, sino en donde convivan sus énfasis de tal manera que pueda obtenerse provecho de ellas, enfoque que se tomó para fundamentar el hipermedia producto de esta Investigación+Creación.

Lo anterior adquiere sentido cuando se revisa a Bañuelos, González y Ramírez (2016), quienes afirman que estas tres disciplinas están evidentemente relacionadas, pero la fundamentación acerca de esta relación es más bien escasa, teniendo en cuenta que:

La intersección entre salud, comunicación y educación es compleja; es un campo todavía en construcción y adecuadamente puede y debe auxiliarse de los avances tecnológicos, pero necesariamente debe contar con sustento teórico y epistémico que le de fortaleza propia, y no la sola fuerza de ser apoyada por los enfoques separados de cada una de las áreas disciplinares que intenta agrupar en un campo interdisciplinario. (p. 631)

Se propone la interfaz a partir de la interdisciplinariedad, la cual se alcanzó en el producto de esta investigación+Creación, al incluir en el hipermedia las actividades diseñadas reconociendo que “la comunicación orientada para la salud es el proceso social, educativo y político que incrementa y promueve la conciencia pública sobre la salud” (González y Bañuelos, 2013, citados por Bañuelos, González y Ramírez, 2016, p. 626). Esta

interdisciplinariedad también se evidencia en contenidos específicos del hipermedia, como la Ficha de presentación del proyecto, ubicada en la pantalla de “Presentación”, la cual presenta de manera explícita las relaciones interdisciplinarias entre los diversos ejercicios propuestos a lo largo del recurso.

~~Ahora bien~~, durante el planteamiento de este producto se evidenció que una iniciativa como esta, en la práctica, puede contribuir a la apropiación de la salud en una comunidad, no a partir de la divulgación científica o de la relación de la ciencia con los públicos, sino mediante la reflexión profunda y contextualizada de la concepción de salud y de la identificación consciente de las necesidades a las que invita esta reflexión.

Sin embargo, este aporte se enfrentó con una fuerte tendencia que hay entre los educadores: la educación para la salud tradicional, centrada en la enfermedad, inclinada a la difusión de informaciones y apartada de la concepción de salud de los educandos. Esto, teniendo en cuenta el interés de los docentes con los que socializó el producto, enfocados en las estrategias de enseñar y aprender sobre la salud de siempre, e interesados en los tecnicismos de la construcción del medio, y no de los impactos, las implicaciones o el diseño instruccional requerido para la consolidación del contenido.

Sumado a este obstáculo, se encuentra la extendida instrumentalización de los medios educativos. En el hipermedia producto de esta Investigación+Creación se hizo un esfuerzo consciente por fundamentar cada uno de los componentes y contenidos, sin desconocer elementos importantes como la usabilidad, la interactividad, la accesibilidad, entre otros. Sin embargo, se evidencia que prima el interés en los usuarios docentes por el uso de recursos en los que se pone el foco sobre la forma y no sobre el fondo, o en los aspectos operativos y funcionales de los medios.

Por lo anterior, es necesario aplicar estrategias de Comunicación-Educación y salud en primera instancia con los docentes, para que encuentren sentido en aplicar propuestas como las que esta Investigación+Creación hace, de modo que puedan abrirse a las posibles inconveniencias de seguir siendo ellos los que deciden qué es lo que los estudiantes deben aprender sobre la salud, sin increparlos para que ellos mismos, como sujetos, se pregunten qué es la salud y qué necesitan aprender sobre ella.

A pesar de estos inconvenientes, puede afirmarse que la realización del hipermedia puso de manifiesto la vinculación de estrategias pedagógicas de impacto en el diseño y la construcción del producto. Puntualmente, la pedagogía del AS se presenta como una opción para darle lineamientos académicos a una propuesta social en el ámbito escolar. Esto es un factor de interés para los posibles docentes usuarios, para los cuales las actividades solidarias no comportan necesariamente un atractivo dentro de sus funciones, particularmente si este tipo de proyectos no está reglamentado por el MEN. A su vez, la lógica *WQ* ofrece la posibilidad de aplicar una de las diversas tendencias educativas que han venido adquiriendo fuerza debido a la cada vez más frecuente educación a través de medios digitales, en la que el Internet no es un mero instrumento, sino que adquiere sentido pedagógico cuando los profesores orientan la búsqueda de información y plantean acciones en las que los estudiantes solucionan una pregunta, un reto, una actividad o un proyecto a partir de ella.

Adicionalmente, cabe resaltar que el producto de esta Investigación+Creación tiene un componente de innovación social, entendida como

el proceso a través del cual se crea valor para la sociedad mediante prácticas, modelos de gestión, productos o servicios novedosos que satisfacen una necesidad, aprovecha una oportunidad y resuelve un problema social de forma más eficiente y eficaz que las soluciones existentes, produciendo un cambio favorable y sostenible

en el sistema en el cual opera. (Departamento Nacional de Planeación, 2012, citado por el MinTIC, 2020, p. 23).

Teniendo en cuenta lo anterior, el hipermedia es un producto que aprovecha varias oportunidades: la pandemia que puso sobre la mesa el tema de la concepción y la vivencia de la salud y del estar saludable; la ocasión de proponer formas diferentes de educar para la salud; y el *boom* de las estrategias de educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación.

Además, la implementación del hipermedia podría ayudar a “generar y fortalecer las relaciones sociales, la empatía y el sentido de pertenencia a través de la experiencia sensible.” (MinTIC, 2020, p. 20). Esto, debido al uso de las diversas estrategias que el recurso propone, como los mecanismos de participación, las reflexiones mediadas por el diálogo, el aprendizaje cooperativo y, principalmente, el AS en el que se basa.

El primer paso hacia el anterior objetivo se dio al construir el medio, apelando a las mediaciones sociales que este desencadena. La continuidad de este proyecto está dada por las oportunidades de implementación del hipermedia con diferentes grupos de trabajo.

Adicionalmente, se considera que este producto debe formar parte de un Programa de Comunicación-Educación para la salud, en el que, a partir de este primer proyecto de AS, se desencadenen al menos dos proyectos más: uno, para identificar las necesidades en salud de las comunidades usuarias y otro, para atender tales necesidades. Para que esto sea posible es importante contar con el apoyo de organizaciones públicas o privadas que hagan posibles estos nuevos desarrollos.

## Referencias

- Adell, J. (2004). *Internet en el aula: las WebQuest*. Editorial Octaedro Andalucía.
- Asociación de autoridades Tradicionales Wayuu – PALAIMA. (s.f.) ABC para el fortalecimiento del dialogo intercultural del pueblo indígena. <https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/23873954/5.+ABC+de+Relacionamiento+WAYUU.pdf/14f46a63-67bf-4768-9f6b-9f3483345385>
- Associació Centre Promotor d'Aprenentatge Servei. (s.f.). Guia Aprenentatge Servei i educació per a la salut. <http://roserbatlle.net/wp-content/uploads/2009/03/guia-aps-i-salut.pdf>
- Bañuelos D., González, A., Ramírez, M. (2016). El campo simbólico y la complejidad de interdisciplinariedad entre la salud pública, la comunicación y educación: Un Reto Vigente. *Razón y Palabra*, 20(94), 636-644. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199547464038>
- Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. (1986). Primera Conferencia Internacional sobre Fomento de la Salud, Ottawa, Canadá, 17–21 de noviembre de 1986. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario-Natura CLAYSS (2009). *Creer para Ver. Manual para docentes y estudiantes solidarios*. CLAYSS.
- Chamorro, Y. (2010). Educación para la salud en las organizaciones escolares. *Educación*, 19(36), 7-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5056886>
- Choque, R. (2005). Comunicación y educación para la promoción de la salud. *Razón y palabra*. <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf>

- Díaz, H.A. (2011). La comunicación para la salud desde una perspectiva relacional. En U, Cuesta., T, Menéndez y A, Ugarte. (Coords.), *Comunicación y salud: nuevos escenarios y tendencias*. (pp. 33 – 49). Universidad Complutense.
- Estévez, J., Delgado, D. (2018). *Apropiación social del conocimiento en salud en Santander*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- FECYT (2015). *Manual de Frascati. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).
- Freire P. (2004). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI.
- Gómez-Granada, J. A. (2018). La comunicación en la APS: una experiencia más allá de los medios. *Revista de Comunicación y Salud*, 8(1), 11-25. [http://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8\(1\).11-25](http://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8(1).11-25)
- Hernández, J. (2014). *La ruta de la educación y comunicación para la salud. Orientaciones para su aplicación estratégica*. Bucaramanga: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y Universidad Industrial de Santander.
- Huergo, J. (2009). Relectura de la formación docente en salud. Volvamos a soñar lo imposible: Del modelo hegemónico a la intervención contrahegemónica en salud. [Entrada de Blog] <http://fordocsalud.blogspot.com/2009/06/del-modelo-hegemonico-la-intervencion.html>
- Instituto Lingüístico de Verano (2016). *Diccionario ticuna – castellano*, (1ª Ed.). Ediciones Nova Print S.A.C.
- Landaburu, J. (2016). Las lenguas indígenas de Colombia y del amazonas colombiano: situaciones, perspectivas. *Revista Colombia Amazónica*, 9, 9-22. <https://sinchi.org.co/files/publicaciones/revista/pdf/9/1%20las%20lenguas%20indgenas%20de%20colombiay%20del%20amazonas%20colombiano%20situaciones%20perspectivas.pdf>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura - La cultura de la sociedad digital*. Anthropos
- Mantilla, B. (2011). Evolución conceptual y normativa de la promoción de la salud en Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 43(3), 299-306. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072011000300011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072011000300011)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Información de la República de Colombia. (2020). *Anexo 3: La Investigación + Creación: Definiciones y Reflexiones. Dirección de Generación de Conocimiento*. Bogotá: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MinCiencias.
- Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. (2018). *Marco conceptual y metodológico para el desarrollo de la educación para la salud de las Rutas Integrales de Atención en Salud – RIAS – Orientaciones pedagógicas, metodológicas y didácticas* -. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.
- Nasa Yuwe Talking Dictionary. (2012). Wetcue. *En el Nasa Yuwe Talking Dictionary*. [http://talkingdictionary.swarthmore.edu/paez/?fields=all&semantic\\_ids=&q=w%E1%BA%BDtcu%E1%BA%BD%27](http://talkingdictionary.swarthmore.edu/paez/?fields=all&semantic_ids=&q=w%E1%BA%BDtcu%E1%BA%BD%27)
- Organización Nacional Indígena de Colombia. (2015). 65 lenguas Nativas de las 69 en Colombia son Indígenas. <https://www.onic.org.co/noticias/636-65-lenguas-nativas-de-las-69-en-colombia-son->

[indigenas#:~:text=Las%2065%20lenguas%20ind%C3%ADgenas%20existentes,%2C%20Mira%C3%B1a%2C%20Muinane%2C%20Namtrik%2C](#)

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1984). *Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud*. Serie Paltex.
- Peñaranda, F., López, J., & Molina, D. (2017). La educación para la salud en la salud pública: un análisis pedagógico. *Hacia la Promoción de la Salud*, 22 (1), 123-133. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.1.10>
- RedMexicolombia. (06 de mayo de 2017). Salud en nasa yuwe psc acin santander y caloto 5 dic 2014 [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=OQMZTw8iX-k>
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Gedisa.
- Serrano, M. (2012). Introducción en educación para la salud: fundamentos, claves y conceptos básicos. *Formación Activa en Pediatría de Atención Primaria*, 5(4), 246-257. [https://fapap.es/files/639-872-RUTA/FAPAP4\\_2012\\_10.pdf](https://fapap.es/files/639-872-RUTA/FAPAP4_2012_10.pdf)
- Silva Fontana-Rosa, N. (2015). La perspectiva relacional de la comunicación en los procesos de e-Salud en Brasil: el proyecto Maluco Beleza. *Comunicación y Salud*, 5, 55-67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353613>
- Tapia, M. N. (2009). Fortalezas y debilidades de la labor del voluntariado universitario en América Latina. Ponencia presentada en el Seminario Internacional “Políticas e Instrumentos de Gestión para Potenciar el Voluntariado Universitario”. Escuela Universitaria Iberoamericana de Compromiso Social y Voluntariado de la REDIVU, Universidad Autónoma de Madrid, 16- 18 de noviembre de 2009, [http://www.redivu.org/eventos\\_congresos.html](http://www.redivu.org/eventos_congresos.html)
- World Health Organization. (2012) *Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competencies: a foundation document to guide capacity development of health educators/World Health Organization*. Egypt: Regional Office for the Eastern Mediterranean.
- Zea, L. (2007). Aportes epistemológicos y pedagógicos desde la educación popular a las prácticas de educación para la salud con colectivos sociales. [Trabajo de grado]. CINDE – Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Zea, L. (2019). La educación para la salud y la educación popular, una relación posible y necesaria. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 37(2), 61-66. <http://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v37n2a07>
- Ziemendorff, S, & Krause, A. (2003). *Guía de Validación de Materiales Educativos: Con enfoque en materiales de Educación Sanitaria*. GTZ-OPS/CEPIS.

**Fecha de recepción:** 17/07/2022

**Fecha de revisión:** 08/09/2022

**Fecha de aceptación:** 20/09/2022

## MLS - EDUCATIONAL RESEARCH

<http://mlsjournals.com/Educational-Research-Journal>

ISSN: 2603-5820



### Como citar este artículo:

Domínguez Azpíroz, I., García Villar, M., Brito Ballester, J., Rodríguez Velasco, C. L. & Soriano Flores, E. (2023). Clasificación y pronóstico del nivel de satisfacción de egresados de programas de salud en el contexto de una metodología de aprendizaje automático: un análisis de caso orientado a posgrados online de una institución educativa iberoamericana. *MLS-Educational Research*, 7(2), 88-115. 10.29314/mlser.v7i2.1721.

## CLASIFICACIÓN Y PRONÓSTICO DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE EGRESADOS DE PROGRAMAS DE SALUD EN EL CONTEXTO DE UNA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO: UN ANÁLISIS DE CASO ORIENTADO A POSGRADOS ONLINE DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA IBEROAMERICANA

**Irma Domínguez Azpíroz**

Universidad Europea del Atlántico (España)

[irma.dominguez@uneatlantico.es](mailto:irma.dominguez@uneatlantico.es) · <https://orcid.org/0000-0001-7261-5205>

**Mónica Gracia Villar**

Universidad Europea del Atlántico (España)

[monica.gracia@uneatlantico.es](mailto:monica.gracia@uneatlantico.es) · <https://orcid.org/0000-0002-8547-9246>

**Julián Brito Ballester**

Universidad Europea del Atlántico (España)

[julien.brito@uneatlantico.es](mailto:julien.brito@uneatlantico.es) · <https://orcid.org/0000-0001-6436-0214>

**Carmen Lili Rodríguez Velasco**

Universidad Europea del Atlántico (España)

[carmen.rodriguez@uneatlantico.es](mailto:carmen.rodriguez@uneatlantico.es) · <https://orcid.org/0000-0002-9609-4026>

**Emmanuel Soriano Flores**

Universidad Europea del Atlántico (España)

[emmanuel.soriano@uneatlantico.es](mailto:emmanuel.soriano@uneatlantico.es) · <https://orcid.org/0000-0002-8747-5679>

**Resumen.** El propósito de este artículo de investigación fue realizar una clasificación basada en redes neuronales, para pronosticar el nivel de satisfacción de una muestra de egresados, correspondiente a diferentes programas de posgrado del área de salud de una institución educativa latinoamericana bajo una metodología e-learning. Con este fin, se instrumentalizó un modelo en un cuestionario de escala de Likert que, tras ser validado, resultó con una confiabilidad de 0.791. Asimismo, el índice global medio de satisfacción de los egresados fue de 2.66/4, observando una mejor puntuación en el apartado de logística de materiales y en el manejo y soporte técnico del campus virtual, mientras que las puntuaciones más bajas se refirieron a aspectos relacionados con la comunicación extra-centro y las facilidades ofrecidas por la institución para la mejora del contexto económico y social del participante. Finalmente, el algoritmo de clasificación y predicción probabilística de la red neuronal obtuvo una precisión del 96.8%, lo que indicó un

excelente grado de ajuste del modelo. La metodología seguida y el rigor en la determinación de la validez y confiabilidad del instrumento, así como el posterior análisis de resultados, refrendado con la revisión de la información documentada, hace presuponer la aplicación del instrumento a otros programas multidisciplinares para la toma de decisiones con garantías en el ámbito educativo.

**Palabras clave:** salud, satisfacción de egresados, escala de Likert, red neuronal, posgrados

## **CLASSIFICATION AND FORECAST OF THE LEVEL OF SATISFACTION OF GRADUATES FROM HEALTH PROGRAMS IN THE CONTEXT OF A MACHINE LEARNING METHODOLOGY: A CASE ANALYSIS ORIENTED TO ONLINE POSTGRADUATE DEGREES FROM A LATIN AMERICAN EDUCATIONAL INSTITUTION**

**Abstract.** The purpose of this research article was to perform a classification based on neural networks to predict the level of satisfaction of a sample of graduates, corresponding to different graduate programs in the health area of a Latin American educational institution under an e-learning methodology. To this end, a Likert scale questionnaire model was instrumented which, after being validated, had a reliability of 0.791. Likewise, the average global satisfaction index of the graduates was 2.66/4, with a better score in the section on logistics of materials and in the management and technical support of the virtual campus, while the lowest scores referred to aspects related to extra-center communication and the facilities offered by the institution for the improvement of the participant's economic and social context. Finally, the probabilistic classification and prediction algorithm of the neural network obtained an accuracy of 96.8%, indicating an excellent degree of model fit. The methodology followed and the rigor in determining the validity and reliability of the instrument, as well as the subsequent analysis of the results, endorsed by the review of the documented information, suggest that the instrument can be applied to other multidisciplinary programs for decision making with guarantees in the educational field.

**Keywords:** health, graduate satisfaction, Likert scale, neural network, postgraduate program

### **Introducción**

#### ***El cambio de paradigma de la educación a distancia en el ámbito de la salud***

La educación a distancia –en sus modalidades no escolarizada y mixta- representa un paradigma del concepto de enseñanza-aprendizaje, alternativo al método tradicional, que permite llegar a un mayor número de personas en un escenario global basado en el conocimiento.

Este cambio de paradigma lleva implícito la incorporación de modelos de universidades virtuales que ofrecen a los estudiantes la ventaja de poder elegir un tiempo y un lugar para el aprendizaje. Esto es importante en el ámbito de la educación continua de posgrado para la salud, sobre todo, en aquellos colectivos sanitarios emplazados en entornos rurales o poco accesibles (Domínguez, 2021).

En este sentido, las investigaciones se han enfocado más a establecer relaciones entre diferentes variables que a definir específicamente el perfil del egresado de un programa a distancia (Pérez, Martínez y Martínez, 2015; Álvarez, Chaparro y Reyes, 2015; Surdez, Sandoval y Lamoyi, 2018), de ahí la necesidad de realizar estudios que sirvan para:

[...] continuar investigando en la línea de un modelo más enfocado en el participante, implementado en plataformas de software reutilizables para contextos de aprendizaje específicos, con el propósito de ofrecer una formación “a medida” para el usuario al que va dirigida la formación, especialmente en contextos inexplorados (Fainholc, 2016).

Por tanto, las tendencias actuales del e-learning en educación para la salud requerirán un compromiso por parte de los educadores, con el fin de utilizar tecnologías que faciliten este cambio curricular hacia una formación autorregulada por el estudiante (Brydges et al., 2015).

No obstante, no ha sido hasta hace pocos años, con la irrupción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que surgieron una serie de teorías y modelos de evaluación de la formación e-learning con enfoques parcial y global, bajo diferentes perspectivas.

Por ejemplo, el modelo de formación e-learning Knowledge, Process, Practice (KPP), propuesto por Shaw, Barnet, McGregor, y Avery (2015), para su aplicación a diferentes grupos profesionales del área de la salud, se mostró flexible al avance tecnológico al garantizar, no tan sólo la entrega de conocimiento, sino también la forma de procesarlo mediante herramientas de evaluación de la satisfacción y de aplicación en la práctica.

Paralelamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) hizo un llamamiento a todos los gobiernos miembros a adoptar y usar las tecnologías de la información en beneficio de la salud pública, a través de la Resolución WHA58.28 Cibersalud, y en particular, a promover un disfrute equitativo a precio asequible, reducir la brecha digital y:

[...] que prosiga la extensión a los Estados Miembros de mecanismos tales como la Academia de la Salud, que fomentan modos de vida sanos y un mejor conocimiento de cuestiones ligadas a la salud mediante el ciberaprendizaje (p.128).

En este contexto, el término *e-Salud*, también denominado salud digital, es un concepto integral que reúne a un grupo de aplicaciones, asociadas a las TIC, y que han ayudado a fortalecer, avanzar y crear oportunidades en el desempeño de los ámbitos relacionados con la salud (Shiferaw y Zolfo, 2012; WHO, 2018).

A pesar de ello, la naturaleza heterogénea de los modelos y la falta de concreción del concepto de calidad en el contexto de la evaluación en general, han impedido definir unos criterios universales de valoración de la satisfacción del estudiante (Pereira y Gelvez, 2018).

### ***Modelos de medición del nivel de satisfacción del estudiante en la formación virtual***

La relación entre la satisfacción de los egresados y el grado de calidad educativa constituye uno de los temas que más ha preocupado a las Universidades, interesadas desde hace años en mejorar su oferta para atraer nuevas generaciones de estudiantes a las diferentes modalidades de educación superior (González, Tinoco y Torres, 2017).

En este contexto, conocer el nivel de satisfacción de los egresados de posgrado puede ayudar a las instituciones educativas a: atraer nuevas generaciones de estudiantes (González et al.,

2016), dar respuesta a organismos [nacionales] e internacionales de evaluación universitaria (Pérez et al., 2015), averiguar sus necesidades (Mejías y Martínez, 2013) y, finalmente, obtener un mejor posicionamiento en el desempeño académico entre instituciones de educación superior (Surdez et al., 2018).

En consecuencia, resulta importante contemplar modelos y estándares de gestión de la calidad que señalen como requisito la necesidad de establecer un proceso de medición de la satisfacción del cliente o usuario (Pérez et al., 2015). Sin embargo, en comparación con la educación presencial, existen pocos modelos dirigidos a la formación e-learning y, aún menos, que consideren la satisfacción de los egresados como un elemento a tener en cuenta para la toma de decisiones.

Una de estas pocas herramientas es la norma de “Gestión de la Calidad. Calidad de la Formación Virtual (UNE 66181:2012)”, que determina los tres factores principales que intervienen en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los estudiantes: reconocimiento de formación para la empleabilidad, metodología de aprendizaje y accesibilidad.

De esta manera, en la Tabla 1 se recoge una definición de los factores que se han considerado más importantes durante el desarrollo de esta investigación.

**Tabla 1**

*Factores que condicionan la satisfacción de los estudiantes en la formación virtual*

<b>Factores</b>	<b>Descripción</b>
Accesibilidad	Capacidad del programa formativo para satisfacer las necesidades y expectativas de accesibilidad del estudiante por problemas de brecha digital, discapacidad...
Metodología de aprendizaje	Capacidad para que el programa formativo pueda encontrar de forma eficiente solución a problemas complejos, a partir del análisis y en el contexto de una planificación metodológica
Coste	Coste monetario del programa formativo
Mantenibilidad	Capacidad potencial de que el programa formativo pueda ser modificado, ampliado, etc.
Empleabilidad	Capacidad de que el programa formativo facilite el ingreso al mundo laboral

*Nota:* Adaptado de UNE 66181:2012

### ***Instrumentalización del modelo***

El instrumento de medición debe contener los criterios de medida y tener un nivel de abstracción mínimo, por lo que es necesario que las variables del modelo se sometan a un proceso denominado “operacionalización de variables”, que pase de lo general a lo particular, de lo abstracto a lo concreto.

Por otro lado, el instrumento debe ser válido y confiable. En este contexto, la validez puede ser de contenido, de criterio y de constructo. Por lo general, es habitual en los modelos realizar

mayoritariamente una validez de contenido mediante revisión bibliográfica y consulta a paneles de expertos (Mejías y Martínez, 2013). En relación a qué tan confiable es el modelo, el indicador de referencia es el estadístico “Alpha de Cronbach”, de uso generalizado en el ámbito universitario (González y Pazmiño, 2015), y donde la aproximación a la unidad es lo más deseable.

### ***Inteligencia artificial: Machine Learning y Deep Learning***

La inteligencia artificial es una importante herramienta para contribuir a cerrar la brecha entre la satisfacción del egresado y el grado de calidad educativa, contribuyendo al cambio de paradigma que representa la educación virtual.

Según Pedemonte (2020), la Inteligencia Artificial (IA) se define como aquella tecnología de software que abarca una o varias capacidades referidas a la percepción, predicción, clasificación, toma de decisiones, diagnóstico y razonamiento lógico, entre otros.

Por su parte, el aprendizaje automático o Machine Learning se refiere a la capacidad de la máquina de aprender por sí sola en base a la experiencia, a partir de la interpretación de un set de entradas, y proporcionar así una o varias salidas para cumplir un objetivo determinado (Faggella, 2018).

La metodología de machine learning ha servido para desarrollar lo que en la actualidad se conoce como “Deep Learning”, un sistema de aprendizaje automático basado en un conjunto secuencial de capas de redes neuronales artificiales, que intentan imitar el funcionamiento de las neuronas del cerebro humano (Schmidhuber, 2015).

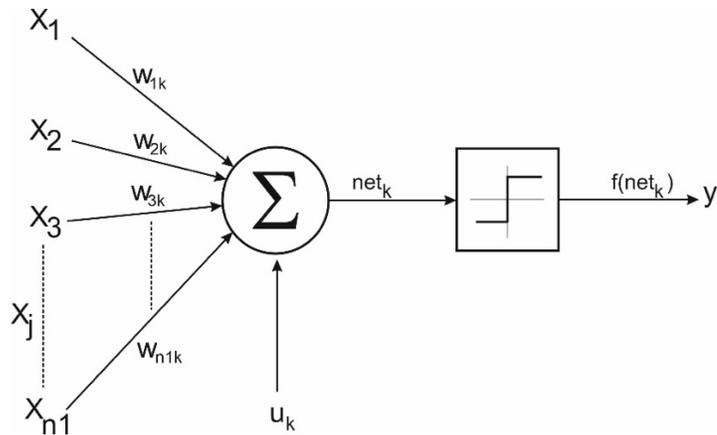
#### *Arquitectura simple de la red neuronal artificial*

En la práctica, la materialización de dicha metodología se traduce en un modelo matemático constituido por una serie de unidades de procesamiento o neuronas conectadas, que intentan imitar el funcionamiento de la red neuronal biológica del cerebro humano.

El modelo más simple de una red neuronal artificial (ANN), también denominado como perceptrón, está constituido por una capa de entrada, una neurona y una única salida, cuyas conexiones están asociadas a pesos ( $w_{jk}$ ), que dan idea de la intensidad de la señal de entrada. Cada neurona lleva asimismo asociada un umbral o bias ( $u_k$ ), que funciona como un interruptor de activación o apagado de la neurona (Figura 1).

**Figura 1**

*Modelo de perceptrón simple*



En los modelos de redes neuronales, se realiza una combinación lineal de los pesos multiplicados por las entradas para, posteriormente, determinar la salida en base a la suma resultante, mediante una función de activación continua, diferenciable y no lineal (sigmoide, ReLu, tangente hiperbólica...), ya que lo que se pretende es obtener a la salida valores lo más cercanos posibles a 0 y 1 (feed-forward):

$$net_k = \sum_{j=1}^{n1} w_{jk} \cdot x_j + u_k \quad (1)$$

y la salida:

$$y_i = f(net_k) \quad (2)$$

siendo f la función de activación o de transferencia.

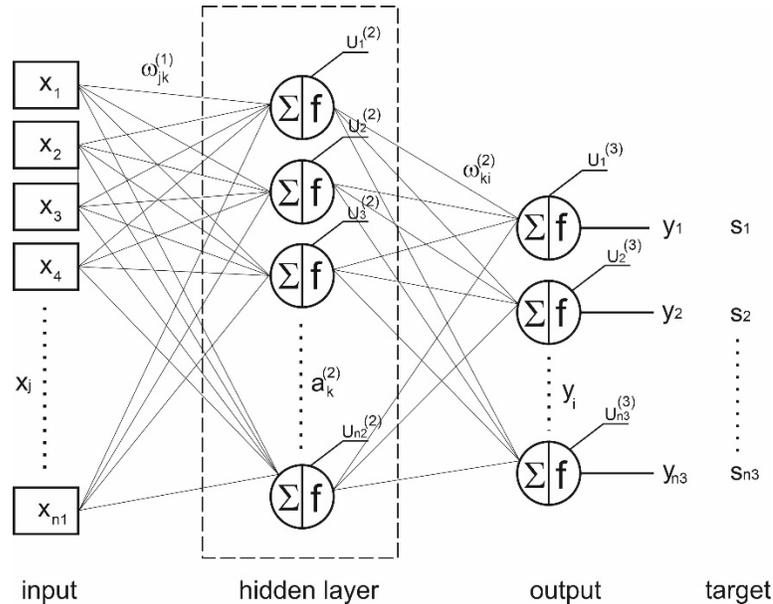
*Arquitectura de una red neuronal multicapa*

Sin embargo, las aplicaciones del perceptrón simple son muy limitadas, por lo que es habitual añadir capas de neuronas (denominadas ocultas) entre la entrada y la salida, lo que añade complejidad a la red.

En este sentido, en la Figura 2 se ilustra la arquitectura de una red neuronal multicapa compuesta por una capa de entrada, una capa oculta y, finalmente, una capa de salida.

**Figura 2**

*Arquitectura de una red neuronal multicapa. Nota: Las funciones de activación pueden ser distintas para cada capa*



La elección del número de capas ocultas y su composición condiciona la eficiencia del aprendizaje e influye en la generalización de la red (Castillo, Solórzano y Moreno, 2018). Normalmente, en la metodología de Machine Learning, a diferencia del Deep Learning, una sola capa oculta es suficiente para que el algoritmo converja, aunque su composición se determina por pruebas de tipo ensayo-error. No obstante, como orientación, se suele escoger un número de neuronas de la capa oculta igual a la media entre el número de neuronas de la capa de entrada y la de salida.

*Train, Validation y Testing*

Durante el aprendizaje de la red, pueden producirse problemas de sobre-entrenamiento (overfitting), donde la red funcionará de forma excelente para los patrones de entrenamiento, pero tendrá poca capacidad de generalización, es decir, no podrá responder de manera adecuada para aquellos valores ajenos al entrenamiento.

Con el fin de evitar el overfitting, se divide el conjunto de datos de entrada en tres partes: train (train+validation) y testing, de tal manera que para cada época se proporciona un error de entrenamiento y un error de validación. La obtención del mínimo error de validación es la señal para salir finalmente del algoritmo, evitar el overfitting y comenzar la etapa de test.

Los datos de testing sirven para comprobar el modelo con nuevas entradas que no han sido entrenadas ni validadas.

### ***Diseño de la investigación***

En apartados precedentes se puso de manifiesto la importancia de contar con un instrumento válido y confiable, para medir el nivel de satisfacción de los egresados de varios programas de posgrado online en el ámbito de la salud. Sin embargo, la heterogeneidad de normas y estándares ha impedido definir hasta ahora unos criterios de medida universales que sirvan para su aplicación en la práctica.

De esta manera, una vez planteado el problema, la pregunta de investigación fue la siguiente:

- ¿Es posible desarrollar una metodología de aprendizaje profundo, que tenga como parámetros de entrada un conjunto de criterios de medida, para clasificar y realizar pronósticos sobre el nivel de satisfacción de egresados de programas de posgrado online del área de salud?

En la Tabla 2 se muestran las directrices de esta investigación.

Tabla 2

#### *Directrices de la investigación*

Unidad de análisis:	Satisfacción de egresados de posgrados online en el área de salud
Variable dependiente o de salida:	Nivel de satisfacción de egresados de posgrados online en el área de salud
Definición operacional de la variable	↓
Valores de la variable dependiente:	alto, medio, bajo
Variables independientes o de entrada:	Criterios de medición
¿Cómo se recopilan los datos?	↓
Unidad de observación:	Conjunto de respuestas tipo escala de Likert emitidas por los egresados y administradas por paneles de expertos

*Nota:* Adaptado de Martinsuo & Huemann (2021) y Azcona & Manzini (2019)

En este contexto, las sub-preguntas de investigación fueron las siguientes:

- ¿Por qué es necesario operacionalizar las variables de un modelo?
- ¿Qué criterios de medida son los más valorados por los egresados? ¿Cuáles son aquellos que hay que mejorar?

- ¿Puede la inteligencia artificial reducir la brecha existente entre el nivel de satisfacción del estudiante y el grado de calidad educativa en los posgrados del área de salud?
- ¿Es posible determinar la probabilidad de predicción del nivel de satisfacción de un egresado de posgrados de salud, a partir de las respuestas aportadas a los criterios de medida de un cuestionario o instrumento?

### **Método**

La metodología seguida en esta investigación fue de tipo descriptivo y correlacional, de enfoque cuantitativo, no experimental, transeccional, ya que no se plantearon hipótesis ni se manipuló ninguna variable, pero sí se “[...] midieron, evaluaron o recolectaron datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar [en su ambiente de trabajo natural y en un tiempo único]” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003; Pérez et al., 2015).

El diagnóstico del nivel de satisfacción de los egresados con los posgrados de referencia, estuvo compuesto por diferentes fases: en primer lugar, un panel de expertos de la Universidad elaboró un modelo abstracto utilizando teorías, modelos y herramientas de evaluación de la formación virtual; en segundo lugar, tras un proceso de operacionalización de las variables, se obtuvo un conjunto de 13 criterios de medida, que formaron parte de un cuestionario de satisfacción en escala de Likert, que se aplicó, validó y determinó su confiabilidad sobre un total de 241 participantes; finalmente, a partir de las medidas de tendencia central y dispersión, se encontraron dos umbrales de decisión para clasificar los resultados obtenidos en un nivel de satisfacción alto, medio o bajo. Este último resultado sirvió para entrenar, validar y testear una red neuronal, y establecer un pronóstico del nivel de satisfacción de nuevos estudiantes mediante el software matemático Matlab R2021b®.

El panel de expertos estuvo formado por dos doctoras del área de salud y nutrición, un docente en tecnologías de la información y una doctora en proyectos, que previamente establecieron unas directrices comunes para llegar a un buen nivel de consenso.

#### ***Principales teorías, modelos y herramientas de la formación virtual***

En la Tabla 3 se muestran los principales referentes bibliográficos que sirvieron para determinar las variables, dimensiones, factores e indicadores del modelo.

Tal y como se muestra, la recopilación de bibliografía se orientó a la acción formativa y a la infraestructura logística y tecnológica.

**Tabla 3**

*Principales modelos de educación virtual y variables asociadas*

Ámbito de influencia	Modelos	Variables
Acción formativa	Modelo sistémico de Vann Slyke et al. (1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Institución que implementa la acción formativa</li> <li>- Capacidad de los destinatarios de la formación</li> <li>- Capacidad de adaptación del sistema <i>e-learning</i></li> <li>- Adaptación de los usuarios al campus virtual</li> </ul>
	Modelo de los cinco niveles de Marshall & Shriver (1994), en McArdle (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad comunicativa del docente</li> <li>- Materiales del curso (dificultad, pertinencia...)</li> <li>- Contenido o Currículum</li> <li>- Estructura modular</li> <li>- Transferencia del aprendizaje</li> </ul>
	Modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacción de los participantes</li> <li>- Evaluación del aprendizaje, comportamiento y resultados</li> </ul>
	Modelo de Marcelo & Zapata (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexto sociocultural del participante</li> <li>- Diseño de objetivos y estrategias</li> <li>- Facilitación de recursos</li> <li>- Ambiente virtual de aprendizaje</li> <li>- Tutorización</li> <li>- Evaluación continua</li> <li>- Seguimiento</li> </ul>
Infraestructura logística y tecnológica	Modelo de evaluación de educación virtual de Marciniak (2015). Metodología de <i>Benchmarking</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan estratégico de la institución</li> <li>- Contexto institucional</li> <li>- Agentes educativos</li> <li>- Procesos de enseñanza-aprendizaje</li> <li>- Plataforma virtual</li> </ul>
	SCORM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregación de contenido</li> <li>- Entorno de ejecución</li> <li>- Secuenciación y navegación</li> </ul>
	IMS ( <i>Global Learning Consortium</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metadatos</li> <li>- Secuenciación</li> <li>- Diseño de contenidos virtuales</li> </ul>

### ***Diseño del instrumento en base a los criterios de medida***

En su concepción más abstracta, el modelo investigado consideró las siguientes variables: “Género”, “Procedencia”, “Programa”, “Edad”, “Perfil de Ingreso” y, finalmente, “Satisfacción del Egresado”.

El alto grado de abstracción de la variable “Satisfacción del Egresado” hizo que fuera necesario su transformación, mediante un proceso denominado operacionalización de variables, con el fin de hacerla más observable y medible (Reguant y Martínez, 2014). De esta manera, se contemplaron cinco dimensiones para medir el grado de satisfacción de los egresados de los posgrados *online* de referencia (Figura 3).

### **Figura 3**

*Dimensiones de la variable “Satisfacción del Egresado”*



Si bien el grado de abstracción de las dimensiones permite en estos momentos proponer una visualización gráfica, no sucede lo mismo si más adelante hay que instrumentalizar la variable en un cuestionario de escala de Likert, por lo que hay que seguir sometiendo las dimensiones a un mayor grado de concretización, que progresivamente vaya de lo general a lo particular, en base a las siguientes etapas secuenciales: factores, indicadores y criterios de medida (Reguant y Martínez, 2014).

Una vez se tuvo el listado de factores e indicadores, se elaboraron los criterios de medida para el diagnóstico, mediante la búsqueda bibliográfica y la contribución de un panel de expertos.

De esta manera, se obtuvieron 13 ítems o criterios de medida, que proporcionaron la base de un cuestionario de escala de Likert, con categorías “1. Totalmente en desacuerdo”; “2. En

desacuerdo”, “3. De acuerdo” y “4. Totalmente de acuerdo”, para medir la variable de satisfacción del egresado con los posgrados de referencia.

### ***Población y Muestra***

En un principio, la población objeto de estudio se dirigió a un total de 325 egresados de posgrados del área de salud de la Universidad Europea del Atlántico. Con el objeto de determinar el tamaño de muestra necesario, y dado que la intención fue estimar distribuciones de porcentajes de variables cualitativas en los cálculos estadísticos, se utilizó la siguiente fórmula para poblaciones finitas (Torres y Karim, 2021):

$$n \geq \frac{N * Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * (p * q)}{(N - 1) * \varepsilon^2 + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * (p * q)} \quad (3)$$

donde:

- $n$  = tamaño de muestra requerido.
- $N$  = tamaño de la población.
- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  (estadístico Z, calculado a un nivel de confianza del 95%).
- $p = q = 0.5$  (valores típicos en las peores condiciones).
- Error ( $\varepsilon$ ) = 0.05.

El muestreo fue de conveniencia, es decir, no probabilístico.

Sustituyendo los valores en la fórmula, resultó un tamaño de muestra requerido para el estudio de  $n \geq 176$

### ***Características generales de los egresados***

Una vez aplicado el cuestionario de escala de Likert a 241 participantes, se reportaron un total de 54 valores perdidos en los ítems (22.4%), debido a vacíos en las respuestas que, sumados a una omisión descrita en la variable de “Procedencia”, totalizaron un total de 55 casos, que fueron extraídos del análisis, con lo que el número de egresados válidos incluidos para el diagnóstico fue finalmente de 186.

En la Tabla 4 se muestran las características generales definitivas de los egresados, una vez realizada la depuración de datos del análisis.

**Tabla 4**

*Características generales de los egresados de los programas de posgrado (N=186)*

<b>Variables nominales</b>	<b>Categoría</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Variables ordinales</b>	<b>Categoría</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Género	Masculino	56	30.1	Grupo de edad (años)	20-29	50	27
	Femenino	130	69.9		30-39	70	37
Procedencia	Norteamérica	54	29.2		40-49	39	21
	Centroamérica	47	25.2		50-59	21	12
	Sudamérica	72	38.5		60-69	6	3
	Eurasia	13	7.2	Doctorado	8	4.4	
Programa	Endocrinología y nutrición	20	10.6	Perfil de ingreso	Máster	30	16.0
	Elaboración de dietas	13	6.8		Posgrado	23	12.3
	Psicología clínica y nutrición	7	3.8		Grado/Dip/Lic	125	67.3
	Actividad física y nutrición	31	16.6				
	Técnicas culinarias	31	16.6				
	Salud y nutrición	85	45.6				

Se pudo observar que el 69.9% pertenece al género femenino y el 30.1% restante, al masculino; el 38.5% procede de Sudamérica, el 29.2% de Norteamérica, el 25.2% de Centroamérica y el 7.2% de Eurasia. En relación a la edad, se tiene que el grupo comprendido entre 30 y 39 años supone el 37%, el de 20-29 años un 27%, el de 40-49 años un 21%, el de 50-59 años un 12% y el de 60-69 años un 3%. En referencia a los estudios previos, el 67.3% ha cursado algún grado/diplomatura/licenciatura, el 16% un Máster, el 12.3% un posgrado y el 4.4% un doctorado. Finalmente, un 45.6% ha cursado el programa de Salud y Nutrición, un 16.6% el de Técnicas Culinarias, otro 16.6% el de Actividad Física y Nutrición, un 10.6% el de Endocrinología y Nutrición, un 6.8% el de Elaboración de Dietas y un 3.8% el de Psicología Clínica y Nutrición.

**Variable “Nivel de satisfacción del egresado”**

Se creó la variable “Nivel de satisfacción” como resultado de la suma de los ítems de cada uno de los 186 participantes, y que fue la que se tomó a partir de ahora como referencia para el

estudio. Esta nueva columna (variable dependiente o target) incluyó la categorización del nivel de satisfacción correspondiente (bajo, medio, alto) para cada egresado.

### ***Diseño e implementación de la red neuronal artificial***

#### *Preparación de datos de la hoja de cálculo*

En esta primera etapa, se elaboró una matriz (186 x 13) en el programa Excel v2016®, correspondiente al set de entrada de la red neuronal, y que contenía las valoraciones de los egresados en relación a las 13 preguntas o ítems.

A efectos de su implementación en el algoritmo, dicha columna se codificó en variables dummy (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Codificación en variables dummy de las categorías del nivel de satisfacción*

<b>Nivel de satisfacción</b>	<b>Codificación target</b>
Bajo	0 0 1
Medio	0 1 0
Alto	1 0 0

#### *Importación de la matriz al software matemático Matlab R2021b®*

El siguiente paso consistió en importar la matriz descrita al software matemático Matlab R2021b®, y a almacenar los datos de entrada y target en dos matrices diferentes.

#### *División de los datos*

Los datos se dividieron en tres sets: entrenamiento, validación y testing.

- El 70% de los datos se utilizó para el entrenamiento de la red, es decir, para el cálculo del gradiente y la actualización de los pesos y biases de la red.
- El 15% de los datos se empleó para la validación de la red. Estos datos, que también forman parte del entrenamiento, se utilizaron para encontrar el mejor modelo (más probable) y detener el entrenamiento para evitar el sobreajuste de la red neuronal (overfitting).
- El 15% de los datos restantes se utilizaron para testear la generalización óptima de la red mediante datos no utilizados durante el entrenamiento.
-

### *Normalización o escalamiento de datos*

La normalización o escalamiento de datos se realizó, según la ecuación 4 en el intervalo [-1 1]:

$$y = \frac{(y_{max} - y_{min}) \cdot (x - x_{min})}{(x_{max} - x_{min})} + y_{min} \quad (4)$$

### *Creación de la arquitectura del modelo de red neuronal*

Se agregaron 17 neuronas en la capa de entrada, correspondientes a las valoraciones de cada uno de los SDGs, otras 10 en la capa oculta y, finalmente, 3 en la capa de salida.

Las funciones de activación de la capa oculta y de salida fueron del tipo tansig y softmax, respectivamente, ya que dichas funciones proporcionarán la probabilidad de que el proyecto tenga un nivel de sostenibilidad alto, medio o bajo.

### *Entrenamiento y validación de la red neuronal*

Una vez preparados los datos y diseñada la arquitectura, se procedió a realizar el entrenamiento de la red neuronal.

Se escogió para la actualización de pesos y biases la función “trainscg” de Matlab R2021b<sup>®</sup>, de acuerdo al método de descenso del gradiente y, para el cálculo de las pérdidas entre las predicciones y los datos target, la función “crossentropy”.

Paralelamente al entrenamiento, Matlab R2021b<sup>®</sup> realizó la validación del conjunto de datos correspondiente para cada iteración, determinando un promedio de error de validación mínimo, que sirvió para delimitar el mejor modelo más probable, detener el entrenamiento y evitar el overfitting, tras confirmar un descenso de la curva de error del entrenamiento conjuntamente a un aumento del error de validación, de forma consecutiva, durante seis iteraciones más (técnica early stopping).

### *Testing de prueba del modelo*

Una vez entrenada la red, durante la fase de testing o de prueba, se introdujeron datos no utilizados durante el entrenamiento, con el fin de comprobar la óptima generalización del modelo.

## **Resultados**

### ***Selección de las variables cualitativas nominales y ordinales del modelo***

El modelo se compuso de variables cualitativas nominales y ordinales. Entre las primeras, se consideraron el “Género”, la “Procedencia” y el “Programa” cursado por el egresado/a. En referencia a las variables cualitativas ordinales, se identificaron la “Edad”, “Perfil de Ingreso” y “Satisfacción del Egresado”.

**Variables, dimensiones, factores e indicadores**

La Tabla 6 muestra los indicadores identificados de la variable “Satisfacción del Egresado”, los cuales serán utilizados como criterios de medida para la elaboración del instrumento.

**Tabla 6**

*Variables, dimensiones, factores e indicadores identificados de la variable “satisfacción del egresado*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Factores</b>	<b>Indicadores</b>
Satisfacción del egresado	Formación	Expectativas iniciales	Grado de satisfacción conseguido
		Relevancia para la formación	Grado de aprendizaje conseguido
		Dificultad del programa académico	Nivel de dificultad del programa académico
	Contexto del participante	Estatus económico	Nº de becas otorgadas, facilidades de pago...
	Comunicación	Interacción entre participantes, tutores/as y otras partes interesadas	Grado de satisfacción del participante con los canales establecidos para la comunicación externa
		Información sobre el producto y/o servicio	Nivel de transparencia e información veraz sobre el programa académico
	Metodología de enseñanza-aprendizaje	Programa académico	Asignaturas del programa académico
		Evaluación	Actividades de evaluación continua
		Evaluación docente	Grado de satisfacción del participante con los tutores/as académicos Grado de satisfacción del participante con el tutor/a del PFM
	Recursos	Accesibilidad al producto y a otros servicios ofertados por la institución	Nº de envíos de material docente, tiempos de recepción
		Campus virtual	Facilidad de manejo del campus virtual

### **Validación y confiabilidad del instrumento de medida**

La Tabla 7 muestra el instrumento de medida adaptado a una escala tipo Likert.

**Tabla 7**

*Instrumento de medida o cuestionario tipo escala de Likert para la medición de la satisfacción de los egresados con el programa de posgrado*

<b>Dimensión</b>	<b>Nº de Ítem</b>	<b>Criterio de medida</b>
Formación	1	El programa académico ha satisfecho mis expectativas iniciales
	2	El tutor/a ha conseguido que este programa sea relevante para mi formación y desempeño profesional
	3	El grado de dificultad del programa ha sido superior al de otros que he cursado
Contexto del participante	4	La Institución me ha otorgado facilidades económicas para poder llevar a cabo el estudio
Comunicación	5	Estoy satisfecho/a con la atención recibida en el momento previo a la matriculación
	6	La información académica que me han proporcionado durante el programa me ha parecido suficiente
Metodología de enseñanza-aprendizaje	7	La estructura curricular del programa me ha parecido muy adecuada
	8	La valoración que hago de la evaluación continua es muy satisfactoria
	9	Mi tutor/a se ha esforzado por ayudarme
	10	Mi director/a de Proyecto final de Máster se ha mostrado accesible
Recursos	11	La entrega de los materiales didácticos ha sido puntual en tiempo y forma
	12	El manejo del campus virtual ha sido muy amigable
	13	La valoración que hago de la atención de soporte técnico del campus virtual es muy satisfactoria

La validez del instrumento se determinó a partir de la pertinencia, relevancia y claridad de cada uno de los ítems, por parte de expertos (Pérez et al., 2015), En el caso de esta investigación, ya que las dimensiones se encontraron a partir de la revisión bibliográfica, se procedió a realizar la

validez de contenido por medio de una prueba de distribución binomial mediante paneles de expertos, si bien hubiera sido más adecuado plantear, desde un inicio, la idea de realizar un análisis factorial exploratorio.

Por su parte, la confiabilidad del instrumento se basó en la determinación del Alpha de Cronbach, e incluyó todas las variables cualitativas ordinales con sus dimensiones asociadas.

El estadístico proporcionó un resultado de 0.791, considerado un valor de consistencia interna adecuado (Rodríguez y Reguant, 2020).

### ***Métricas de tendencia central y de dispersión para las variables cualitativas ordinales***

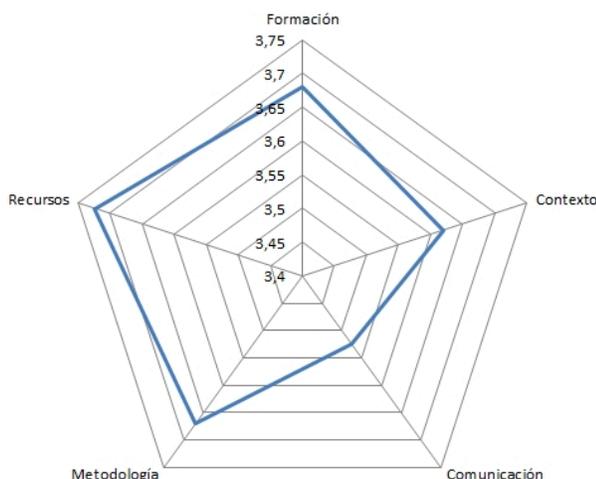
Se pudo observar que la media de satisfacción general fue de 2.66/4 y que la del Grupo de Edad se situó en el rango de los 30-39 años. Asimismo, la media del perfil de ingreso se mantuvo entre el Grado/Diploma/Licenciatura y el Posgrado.

En relación a la variable “Satisfacción del Egresado”, las medias del ítem oscilaron entre 2,46 (ítem 5) y 2,79 (ítem 3).

En el diagrama de la Figura 4 se ilustra que los recursos -entrega de materiales y manejo y soporte del campus virtual-, fue lo más valorado, en general, mientras que la comunicación y las posibilidades de mejora del contexto social y económico de los estudiantes, constituyeron los aspectos menos satisfactorios.

### **Figura 4**

*Diagrama radial de la variable “Satisfacción del Egresado”*



### Variable “Nivel de satisfacción”

En la Tabla 8 se muestran los descriptivos de tendencia central y de dispersión de esta nueva variable.

**Tabla 8**

*Estadísticos básicos de la variable “Nivel de satisfacción”*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tipo
Nivel de Satisfacción	186	25	43	33.7	5.53

### Prueba de normalidad

Con el fin de determinar el comportamiento normal de la variable, y dado que la muestra fue superior a los 50 estudiantes, se procedió a realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov (De la Garza, Morales y González, 2013). El resultado se muestra en la Tabla 9.

**Tabla 9**

*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov de la variable “Nivel de Satisfacción”*

Variable	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de satisfacción	0.193	186	0.000	0.810	186	0.000

*Nota:* a. Corrección de Lilliefors.

Dado que el p-valor resultante (0.000) es menor que 0.05 se rechazó la hipótesis nula de distribución normal de los datos, por lo que estos valores no siguen una normal.

### Categorización

Los umbrales de decisión de la variable “Nivel de satisfacción” se determinaron a partir de los puntos de corte siguientes (media= 33.7, desv. tipo= 5.53):

$$33.7 - 0.75 \cdot 5.53 = 29.55 \sim 29$$

$$33.7 + 0.75 \cdot 5.53 = 37.84 \sim 38$$

De esta manera, los datos quedaron agrupados según se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10**

*Nivel de satisfacción de los egresados por rangos de agrupamiento*

Nivel de satisfacción	Rango	Frecuencia	%
Bajo	Valores $\leq 29$	40	21.5
Medio	Valores 30-38	112	60.2
Alto	Valores $\geq 39$	34	18.3

De la Tabla 10 se deduce que un 60.2% de los egresados presenta un nivel general medio de satisfacción con los programas de posgrado *online* de la institución, un 21.5% obtiene una baja satisfacción y, el resto, se siente altamente satisfecho tras haber realizado el posgrado correspondiente.

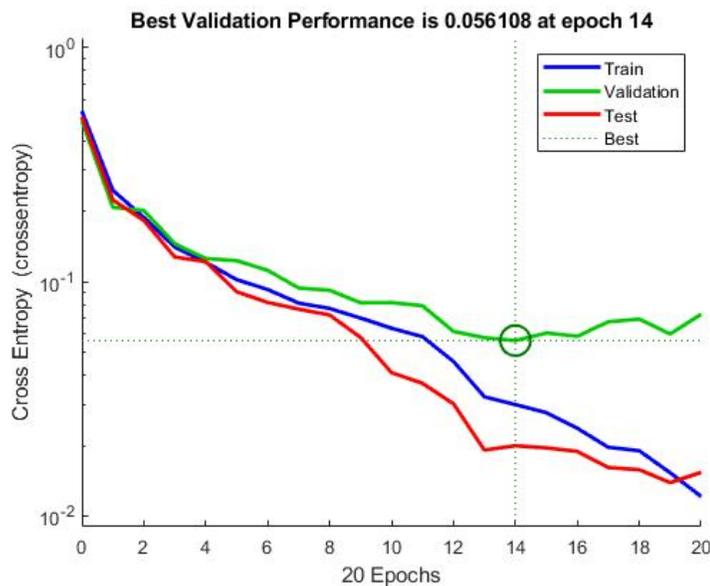
***Rendimiento del modelo de red neuronal***

El rendimiento del conjunto de datos de entrenamiento, validación y prueba del modelo, se ilustra en la Figura 5.

La entropía cruzada se prefiere para clasificación, mientras que el error cuadrático medio para regresión o predicciones.

**Figura 5**

*Pérdidas de entropía cruzada para el entrenamiento, validación y testing.*



Se observó que el entrenamiento terminó cuando el error de validación no mejoró durante las seis iteraciones siguientes a la época 14<sup>th</sup>, donde se obtuvieron los mejores resultados de entrenamiento y validación, con un valor mínimo de error de entropía cruzada de 0.056108.

Asimismo, después de la época 14<sup>th</sup>, se constata que el entrenamiento sigue una tendencia lineal descendente, mientras que la función de pérdida de validación se estabiliza en etapas tempranas, lo que significa un cierto sobreajuste del modelo a los datos de entrenamiento. No obstante, dicho sobreajuste no es significativo al ser el error pequeño.

Como quiera que, previsiblemente, los datos que se obtendrán en el futuro se parecerán mucho a los utilizados en el set de entrenamiento, se puede dar por válido el modelo, en caso contrario, deberían buscarse otras fórmulas para reducir el overfitting.

### **Matriz de confusión global**

Una vez realizado el entrenamiento y las etapas de validación y testing, se obtuvo la matriz de confusión global, la cual sirvió para analizar la sensibilidad y precisión del modelo, entre otras características (Tabla 11).

**Tabla 11**

*Matriz de confusión global*

<b>Output Class</b>	<i>1</i>	<b>33</b> 17.7%	<b>1</b> 0.5%	<b>0</b> 0.0%	97.1% 2.9%
	<i>2</i>	<b>1</b> 0.5%	<b>111</b> 59.7%	<b>4</b> 2.2%	95.7% 4.3%
	<i>3</i>	<b>0</b> 0.0%	<b>0</b> 0.0%	<b>36</b> 19.4%	100% 0.0%
		97.1%	99.1%	90.0%	96.8%
		2.9%	0.9%	10.0%	3.2%
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
	<b>Target Class</b>				

En el análisis por columnas, se puede observar que, de los 34 egresados con un alto nivel de satisfacción, 33 fueron clasificados correctamente y, tan sólo 1, de forma incorrecta. Por tanto, la tasa de falsos positivos fue en este caso del 2.9%. Análogamente, de los 112 egresados con un nivel de satisfacción medio, 111 fueron clasificados de forma correcta y 1 incorrectamente, siendo la tasa de falsos positivos de 0.9%. Finalmente, de los 40 egresados con un bajo nivel de satisfacción, 36 fueron clasificados correctamente y 4 incorrectamente, siendo en este caso la tasa de falsos positivos del 10%.

En el análisis por filas, se observa que de 34 proyectos identificados como de alto nivel de sostenibilidad, 33 lo eran realmente, lo que supone el 97.1%, mientras que el 2.9% restante de los

proyectos era realmente de sostenibilidad media. Asimismo, de los 116 proyectos identificados como de sostenibilidad media, 111 proyectos lo eran realmente, mientras que 1 era de sostenibilidad alta y otros 4 de baja sostenibilidad. Finalmente, de los 36 proyectos identificados como de baja sostenibilidad, todos ellos resultaron ser realmente de este nivel.

Se observa que la precisión global es del 96.8%, lo que indica que la clasificación realizada por el modelo es muy buena.

### ***Ejemplo de testing***

En la Tabla 12 se muestra el ajuste de algunos datos de la prueba de testing. Se puede observar que lo que se predice en una clasificación son probabilidades, a diferencia de la regresión, en la que se proporciona un valor exacto. Por ejemplo, en el primer caso, la probabilidad de que un egresado con las características mostradas tenga un nivel de satisfacción medio es del 98.23%.

**Tabla 12**

*Valores predichos de probabilidad del modelo en la prueba de testing*

Egresado	Criterio de medida													Valores predichos			Clasificación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Alto	Medio	Bajo	
1	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	.0004	.9823	.0173	Medio
2	2	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	.0266	.9715	.0019	Medio
3	4	4	3	2	4	4	4	2	2	1	2	2	4	.0000	.0025	.9975	Bajo
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	.9775	.0225	.0000	Alto
5 ...	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	.0024	.9955	.0021	Medio

*Nota:* Fuente: Elaboración propia, 2022

## **Discusión**

En este artículo se investigó la necesidad de elaborar un modelo para evaluar la satisfacción de los egresados de varios programas de posgrado *online* en el ámbito de la salud y nutrición, a partir de una serie de variables y dimensiones, como partes interdependientes de la globalidad.

Se constata en la bibliografía la existencia de una gran cantidad de información documentada en diferentes etapas de la formación del egresado, iniciativas y otros modelos y herramientas, dirigidos al mismo objetivo (González et al., 2016). Sin embargo, la falta de un criterio único a la hora de abordar la investigación, hace que existan diversos enfoques, algunos más complejos que otros.

Con el fin de constituir el referente abstracto, la revisión bibliográfica dio como resultado un modelo compuesto por variables cualitativas nominales y ordinales, que incluían aspectos socioculturales y demográficos del egresado (edad, género, procedencia, programa cursado y perfil de ingreso), así como otra referida específicamente a su satisfacción con los programas de posgrado online, incluyendo cuatro dimensiones: metodología, organización, expectativas académicas y labor docente. Esto significa que no se trata de un modelo exhaustivo, ya que no se tuvieron en

cuenta otro tipo de variables (administrativas, servicios auxiliares...). En este sentido, existen modelos virtuales o no que se refieren únicamente a la satisfacción de los estudiantes con la tutoría universitaria (Pérez et al., 2015). Otras investigaciones más complejas incorporan un mayor número de dimensiones e indicadores; por ejemplo, al margen del plan docente, la metodología de enseñanza y la capacitación, servicios de apoyo, administrativo, ambiente propicio, nivel de autorrealización e infraestructuras e instalaciones, entre otros (Fainholc, 2004; Álvarez et al., 2013; Mejías y Martínez, 2013; Pérez et al., 2015). Se puede concluir que la falta de homogeneidad de los modelos enfocados tanto a la enseñanza virtual como presencial, hace que existan diversos planteamientos, algunos más complejos que otros, y que, por tanto, la medición del nivel de satisfacción de los egresados resulte ser una tarea compleja.

La obtención de un instrumento de medición en escala de Likert, a partir del grado de abstracción de las variables, constituye otro de los puntos en los que se produce disparidad entre modelos. Esto es así porque la mayor parte de las referencias bibliográficas consultadas obtienen los criterios de medida del instrumento de medición, partiendo de indicadores ya contemplados en investigaciones anteriores de uno o varios autores. Por ejemplo, es el caso de Álvarez et al. (2013), que se apoyan en los estudios de Gento y Vivas (2003). En esta investigación, sin embargo, la variable del modelo “Satisfacción del Egresado” se sometió a un proceso denominado operacionalización, que subyace en todos los modelos instrumentalizados, aunque no se explicita su desarrollo en la bibliografía revisada (Reguant y Martínez, 2014). Resulta por tanto necesario obtener un instrumento de medición lo más concreto posible, sin ambigüedades, que permita medir el nivel de satisfacción de los egresados directamente Pérez et al. (2015), en lugar de la diferencia entre la percepción final y las expectativas iniciales (Mejías y Martínez, 2013).

En esta investigación, al determinar la confiabilidad del instrumento, los resultados reflejaron un valor de 0.791. Esto significa que el instrumento es consistente y proporciona una buena confiabilidad (Rodríguez y Reguant, 2020). En este sentido, todos los modelos revisados basan la confiabilidad del instrumento en la determinación del coeficiente de consistencia interna “Alpha de Cronbach”, aplicado a una prueba con un reducido número de estudiantes (Álvarez et al., 2013). Los valores observados en todos los casos se sitúan por encima de 0.8 (Romo et al., 2012; Surdez et al., 2018), lo cual da a entender una buena confiabilidad (Rodríguez y Reguant, 2020). Se puede interpretar, por tanto, un elevado nivel de estabilidad del instrumento debido a que no hay demasiadas diferencias de resultado en su aplicación a diferentes realidades.

El indicador medio de satisfacción global fue de 2.66/4. Esto demuestra un buen nivel de satisfacción de los participantes con los posgrados *online* de la institución en el ámbito de la salud. Se demuestra asimismo que cerca del 80% presentó una satisfacción entre media y alta con los posgrados de salud en general. En este sentido, se encontró que no existieron diferencias significativas entre las medias de las dimensiones de la variable “Satisfacción del Graduado”, por lo que éstas fueron atribuidas al azar.

Con el objetivo de determinar las fortalezas y debilidades del proceso formativo, los resultados mostraron que el manejo del campus virtual, soporte técnico y logística de entrega de materiales didácticos, fueron los criterios mejor valorados por los egresados, mientras que la comunicación y las facilidades adoptadas por la institución para mejorar el contexto socioeconómico del estudiante, fue lo que obtuvo una peor calificación. Esto quiere decir que la institución debe mejorar los canales de comunicación externos e internos con el estudiante, así como fortalecer la política de becas y otras ayudas al estudio, respectivamente. No obstante, las

comparaciones con otros estudios son dispares, ya que la realidad es muy diversa. Por ejemplo, en la investigación de Álvarez et al. (2013) las variables que obtuvieron una mejor calificación, es decir, aquellas en las cuales los estudiantes se encontraban mayormente satisfechos, eran la “Capacitación y habilidad para la enseñanza de los docentes” y el “Nivel de autorrealización de los estudiantes”. En cambio, las variables de “Infraestructura” y “Servicios administrativos”, fueron los ítems con un nivel de satisfacción más bajo. Por lo que respecta al modelo de Romo et al. (2012), se hace mención a una relación altamente significativa entre la calidad educativa y la satisfacción estudiantil en determinados aspectos de formación, profesorado, diseño curricular y organización administrativa; sin embargo, no se encontraron dependencias de la satisfacción con cuestiones de género o de la carrera cursada. Análogamente, los resultados de la investigación de Surdez et al. (2018) arrojaron que un 53% de los estudiantes sentía algún grado de insatisfacción -parcial o total-, sobre todo, en lo referido a infraestructura y estado de instalaciones, mobiliario y equipo, lo que repercutía a su vez en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, sí se halló satisfacción en lo que se refiere a la autorrealización y trato respetuoso de los tutores hacia el alumno. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre la satisfacción y algunas dimensiones como las de género, promedio de años en la universidad y ciclo escolar. Por su parte, Kuo, Walker, Belland y Schroder (2013) realizaron una prueba preliminar con un conjunto de 111 estudiantes de Estados Unidos, para medir su satisfacción en un curso en línea. El estudio concluyó que la satisfacción estaba condicionada por el manejo de las TIC y que había diferencias entre el género, el nivel académico (pregrado y graduado) y el tiempo de dedicación. A la vista de estos resultados, se confirma el predominio de los modelos de enseñanza presencial frente a la modalidad a distancia, muchos de los cuales no tienen en cuenta el contexto socioeconómico del estudiante, a diferencia del modelo planteado en esta investigación.

Tras el entrenamiento y validación de la red neuronal, se obtuvo un valor mínimo de error de entropía cruzada de 0.056108 justo en la iteración número 14. Asimismo, después de la etapa de testing con datos no utilizados, se obtuvo una precisión global del 96.8%. Esto indica que la clasificación y predicción realizada por el modelo es excelente. A este respecto, no se han encontrado estudios de estas características aplicados a egresados de formación e-learning, sin embargo, es importante destacar la forma en que la inteligencia artificial puede complementar la estadística para la toma de decisiones.

## **Conclusiones**

En este artículo de investigación se desarrolló una metodología, para clasificar y pronosticar el nivel de satisfacción de un conjunto de egresados de programas de posgrado en el ámbito de la salud.

A pesar de la existencia de algunos modelos y estándares, la revisión bibliográfica reveló la existencia de una brecha entre el grado de calidad de la formación e-learning y el nivel de satisfacción de los egresados, en su mayor parte ocasionada por la heterogeneidad de los modelos existentes y la insuficiencia de una metodología para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes, en general, y de los egresados, en particular.

La elaboración de un instrumento a partir de la operacionalización de las variables del modelo, contribuyó a responder afirmativamente a la pregunta de investigación y a elaborar una

clasificación que, conjuntamente con las respuestas obtenidas del cuestionario, formó parte de un modelo de aprendizaje automático basado en una red neuronal, que permitió establecer pronósticos con un alto nivel de precisión del 96.8% sobre el nivel de satisfacción de los egresados para la toma de decisiones. En este sentido, más del 80% de los egresados presentó un nivel de satisfacción entre medio y alto; no obstante, también se puso de manifiesto la importancia de fortalecer el compromiso de la Institución con las circunstancias sociales y económicas del estudiante, facilitando el acceso a posibles becas o flexibilizando los horarios de determinadas tareas calendarizadas, por ejemplo.

Por tanto, y respondiendo a una de las subpreguntas de investigación, queda claro el papel fundamental que desempeña la inteligencia artificial para reducir la brecha entre la calidad educativa y el nivel de satisfacción del egresado, al poder complementarse con la estadística tradicional e interactuar sobre aquellos aspectos más críticos que afectan en este contexto.

### Recomendaciones

Para finalizar, algunas recomendaciones son las siguientes:

- Realizar un análisis mediante chi-cuadrado para determinar si existen relaciones entre variables, por ejemplo, para evaluar el grado de influencia que tienen variables como la procedencia, grupos de edad, etc., sobre la variable “nivel de satisfacción del egresado”, teniendo en cuenta la no normalidad de la distribución de datos.
- Constatar con un diseño factorial exploratorio la validez del instrumento de medición.
- Realizar una comparación con otros posgrados *online*, presenciales o títulos de grado (Pérez et al., 2015).
- Complementar los resultados obtenidos con las opiniones del profesorado (Llorent y Corbano, 2019).
- Ampliar el número de la muestra con más participantes, sobre todo de la zona euroasiática.

### Referencias

- Álvarez, J., Chaparro, E.M., Reyes, D.E. (2015). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *REICE. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 13(2). <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2788>
- Azcona, M., Manzini, F. (2019). La unidad de análisis y la unidad de observación. <https://docer.com.ar/doc/v881vc>
- Brydges, R., Manzone, J., Shanks, D., Hatala, R., Hamstra, S. J., Zendejas, B., Cook, D. A. (2015). Self-regulated learning in simulation-based training: A systematic review and meta-analysis. *Medical Education*, 49(4), 368–378. <https://doi.org/10.1111/medu.12649>
- Castillo, J., Solórzano, B., Moreno, J. (2018). Design of a neural network for the prediction of the coefficient of primary losses in turbulent flow regime.

<https://machinelearningmastery.com/learning-curves-for-diagnosing-machine-learning-model-performance>

- De la Garza, J., Morales, B.N., González, B.A. (2013). *Análisis Estadístico Multivariante*. McGraw Hill.
- Domínguez, I. (2021). *Diseño y validación de una metodología para mejorar la experiencia de usuario de egresados latinoamericanos de maestrías en salud cursadas bajo metodología eLearning en un entorno Moodle adaptado*. [Tesis doctoral no publicada]. Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI-MX).
- Faggella, D. (2018). *What is artificial intelligence? An informed definition*. *Emerj Artificial Intelligence Research*. <https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition>.
- Fainholc, B. (2004). La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 12. <https://revistas.um.es/red/article/view/25311>
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 48. <https://revistas.um.es/red/article/view/253431>
- Gento, S., Vivas, M. (2003). EL SEUE: Un Instrumento para Conocer la Satisfacción de los Estudiantes Universitarios con su Educación. *Acción Pedagógica*, 12 (2), 16-27. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2972060.pdf>
- González Alonso, J., Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>
- González Sánchez, R., Tinoco Zermeño, M., Torres Preciado, V. (2017). Análisis de la satisfacción de la experiencia universitaria de los egresados en 2015 de la Universidad de Colima. *Paradigma económico*, 8(2), 59-84. <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/4803>
- Hernández R., Fernández, C., Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*, (3ª. Ed.). McGraw-Hill. [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/pinera\\_e\\_rd/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/pinera_e_rd/capitulo3.pdf)
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Kuo, Y.C., Walker, A.E., Belland, B.R., Schroder, K.E.E. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16-39. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1338>
- Llorent, V., Cobano, V. (2019). Análisis crítico de las encuestas universitarias de satisfacción docente. *Revista de Educación*, 385, 91-117. [doi:10.4438/1988-592X-RE-2019-385-41](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-385-41)
- Marcelo, C., Zapata, M. (2008). Cuestionario para la evaluación. "Evaluación de la calidad para programas completos de formación docente a través de estrategias de aprendizaje abierto y

a distancia". Metodología de uso y descripción de indicadores. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 7.

- Marciniak, R. (2015). Propuesta metodológica para la aplicación del benchmarking internacional en la evaluación de la calidad de la educación superior virtual. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 46–61. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i3.2163>
- Martinsuo, M., Huemann, M. (2021). Reporting case studies for making an impact. *International Journal of Project Management*, 39(8), 827-833. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.11.005>
- McArdle, G. E. (1999). *Training Design and Delivery*. American Society for Training and Development.
- Mejías, A., Martínez, D. (2013). Desarrollo de un Instrumento para Medir la Satisfacción Estudiantil en Educación Superior. *Docencia Universitaria*, 10(2). [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_docu/article/view/3704](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_docu/article/view/3704)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2005). 58ª Asamblea Mundial de la Salud [Internet]. OMS. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/23058/A58\\_2005\\_REC1-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/23058/A58_2005_REC1-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pedemonte, V. (2020). AI for sustainability: an overview of AI and the SDGs to contribute to the european policy-making. [https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/vincent-pedemonte\\_ai-for-sustainability\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/vincent-pedemonte_ai-for-sustainability_0.pdf)
- Pereira Campos S.A., Gelvez Pinto, L.N. (2018). Propuesta de un modelo latinoamericano para apoyar la gestión de calidad de la educación virtual. Un enfoque dinámico sistémico. In *IV Foro de Evaluación y Calidad*.
- Pérez Cusó, F.J., Martínez Clares, P., Martínez Juárez, M. (2015). Satisfacción del estudiante universitario con la tutoría. Diseño y validación de un instrumento de medida. *Estudios sobre educación*, 29, 81-101. <https://doi.org/10.15581/004.29.81-101>
- Reguant Álvarez, M., Martínez Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Dipòsit Digital de la UB. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57883/1/Indicadores-Repositorio.pdf>
- Rodríguez, J., Reguant, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Romo, J. R., Mendoza, G., Flores, G. (2012). *Relaciones conceptuales entre calidad educativa y satisfacción estudiantil, evaluadas con ecuaciones estructurales: El caso de la facultad de filosofía y letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua*. [http://cie.uach.mx/cd/docs/area\\_04/a4p11.pdf](http://cie.uach.mx/cd/docs/area_04/a4p11.pdf)
- Salinas, A. (2007). *Satisfacción del estudiante y calidad universitaria: un análisis explicatorio en la Unidad Académica Multidisciplinaria. Agronomía y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Sevilla, Sevilla.

- Shaw, T., Barnet, S., McGregor, D., Avery, J. (2015). Using the Knowledge, Process, Practice (KPP) model for driving the design and development of online postgraduate medical education. *Medical Teacher*, 37(1), 53–58. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.92356>
- Shiferaw, F., Zolfo, M. (2012). The role of information communication technology (ICT) towards universal health coverage: The first steps of a telemedicine project in Ethiopia. *Global Health Action*, 5(1), 1-8 <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.15638>
- Schmidhuber, J. (2015). "Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85-117.
- Surdez, E. G., Sandoval, M del C., Lamoyi, C.L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9-26. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>.
- Torres, M., Karim, P. (2021). Size of a sample for a market research. Faculty of Engineering. Rafael Landívar University. *Boletín Electrónico*, 2. <https://docplayer.es/424351-Tamano-de-una-muestra-para-unainvestigacion-de-mercado.html>
- UNE 66181:2012. Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual Madrid: AENOR.
- Vann Slyke, C., Kittner, M., Belanger, F. (1998). Identifying Candidates for Distance education: A telecommuting perspective. In *Proceedings of the America's Conference on Information Systems*. Baltimore,
- World Health Organization (WHO). (2018). Digital Health. Seventy-first World Health Assembly - Agenda item 12.4 (A71/A/CONF./1). WHO. [http://apps.who.int/gb/e/e\\_wha71.html](http://apps.who.int/gb/e/e_wha71.html)

**Fecha de recepción:** 29/11/2022  
**Fecha de revisión:** 11/12/2022  
**Fecha de aceptación:** 22/12/2022



**Como citar este artículo:**

Ramon Valderrama, J.A. & Diz Casal, J. (2023). Una mirada hacia la educación inclusiva en el Caquetá. *MLS-Educational Research*, 7(2), 116-133. 10.29314/mlser.v7i2.1479.

## **UNA MIRADA HACIA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN EL CAQUETÁ**

**Jose Antonio Ramon Valderrama**

Universidad Internacional Iberoamericana (México)

[jose.ramon@doctorado.unini.edu.mx](mailto:jose.ramon@doctorado.unini.edu.mx) · <https://orcid.org/0000-0002-2753-0381>

**Javier Diz Casal**

Universidad Internacional Iberoamericana (México)

[javier.diz@unini.edu.mx](mailto:javier.diz@unini.edu.mx) · <https://orcid.org/0000-0003-1332-8905>

**Resumen.** La educación inclusiva se adapta y abraza a todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, con y sin discapacidad, se adecua a sus necesidades y contextos (económico, preferencia sexual, género, étnico, lingüístico); es un proceso de dirección y respuesta a la diversidad de todos los estudiantes a través de la participación en el aprendizaje. El presente estudio se realizó con el propósito de caracterizar la población estudiantil con discapacidad de instituciones públicas urbanas y rurales del Departamento del Caquetá y su capital Florencia y conocer a través de una revisión documental aquellas herramientas didácticas de enseñanza que le permite al docente potencializar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad física, intelectual, múltiple y psicosocial. Para la caracterización se solicitó a la secretaria de educación municipal y departamental el anexo 6A. Del mismo modo, a través de fuentes electrónicas se realizó una búsqueda literaria sobre los principales estudios que relacionan la práctica docente y las potencialidades de los estudiantes con discapacidad. Los resultados reflejan mayores índices de discapacidad en la población estudiantil con edades entre 11 a 14 años, particularmente en el nivel de educación básica primaria; con mayor incidencia en el sexo masculino. La discapacidad múltiple, intelectual, física y psicosocial son las más predominantes y puede deberse a algunas particularidades individuales y del entorno; si se tienen en cuenta su diagnóstico clínico, factores bioquímicos, genéticos y variables que inciden directamente en el comportamiento de estos estudiantes; se logra proponer herramientas didácticas que potencializa su aprendizaje.

**Palabras claves:** Discapacidad, Educación Inclusiva, Formación docente, Prácticas y Programas inclusivos

## **A LOOK TOWARDS INCLUSIVE EDUCATION IN CAQUETÁ**

**Abstract.** Inclusive education adapts and embraces all children, adolescents and young people, with and without disabilities, it is adapted to their needs and contexts (economic, sexual preference, gender, ethnic, linguistic); it is a process of addressing and responding to the diversity of all students through participation in learning. The present study was carried out with the purpose of characterizing the student population with disabilities of urban and rural public institutions of the Department of Caquetá and its capital Florencia and to know through a documentary review those didactic teaching tools that allow the teacher to potentiate learning. of students with physical, intellectual, multiple and psychosocial disabilities. For the characterization, annex 6A was requested from the municipal and departmental education secretary. In the same way, through electronic sources, a literary search was carried out on the main studies that relate teaching practice and the potential of students with disabilities. The results reflect higher rates of disability in the student population between the ages of 11 and 14, particularly at the

basic primary education level; with a higher incidence in males. Multiple, intellectual, physical and psychosocial disabilities are the most predominant and may be due to some individual and environmental particularities; if their clinical diagnosis, biochemical and genetic factors and variables that directly affect the behavior of these students are taken into account; it is possible to propose didactic tools that enhance their learning.

**Keywords:** Disability, Inclusive Education, Teacher Training, Inclusive Practices and Programs

## **Introducción**

Colombia, es un país soberano situado en la región noroccidental de América del Sur, está dividida en 32 departamentos, entre los cuales se forman 1.123 municipios y 5 distritos; actualmente cuenta con una población aproximada de 51.049.000 habitantes. En el año 2021, se registró 3.974.522 personas con discapacidad, equivalentes al 8,0 % de la población total; entre ellas, 45.3% fueron hombres y 54.7% mujeres, con un mayor porcentaje en edad adulta. Mientras que en la población con discapacidad entre 2 y 4 años representó el 4.6% del total (ONU Mujeres, UNICEF, UNFPA, 2021). Esta prevalencia varía según la asentación geográfica: en las cabeceras municipales persisten una mayor población de mujeres con discapacidad, mientras que la de hombres son mayoría en los centros poblados y rural disperso (DANE, 2022).

En cuanto al Departamento del Caquetá, con una población de 502.410 habitantes; entre las cuales 250.988 son hombres (50,0%) y 251.422 mujeres (50,0%) (DNP, 2019), se ha reportado 13.575 personas con discapacidad según el Registro para la Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad (RLCPDD), que corresponde al 2.73% de la población total (Bonilla et al., 2019); siendo Florencia el municipio con mayor cantidad (4.627 habitantes), ya que en la ciudad capital se concentra el 30% de la población total.

Con relación al ámbito educativo, según los registros del SIMAT (Sistema Integrado de Matricula), en los establecimientos educativos del Departamento se matricularon 728 estudiantes con discapacidad y talentos excepcionales, lo cual representó el 18% del total de la población registrada en el sistema educativo (Cuellar et al., 2021). Además, se estimó que el 37.7% de las personas con discapacidad poseen un nivel de estudio en básica primaria, mientras que este porcentaje es de 26,9 % para las personas sin discapacidad, brecha de 10.8 punto porcentual (p.p), un 16,5 % de personas con discapacidad tienen acceso a educación media, un 9.2 p.p. menor que el de personas sin discapacidad (25,7%). La educación superior es representada con un 14,3% de las personas con discapacidad en comparación con el 21.0% de las personas sin discapacidad, es decir, una brecha de 6.7 p. p (INCI, 2022), estas brechas impiden al acceso al sistema educativo; y una de las razones predominantes en no asistir a los establecimientos educativos es debida a su condición de discapacidad.

Para reducir las brechas que impiden el acceso de la población estudiantil con discapacidad al sistema educativo, el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y la consejería presidencial han diseñado la Ruta de Atención Educativa, la cual busca que todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes tengan la oportunidad de ingresar con éxito al sistema educativo. A través de este programa se permite reconocer la diferencia como valor, lo cual; genera ambientes de aprendizaje equitativos y sin ningún tipo de discriminación.

Igualmente, el gobierno nacional ha hecho alianzas con el ministerio de Canadá “Global Affairs Canadá” y el Consejo Noruego para Refugiados “Save the children” con la finalidad de promover el proyecto “Vive la Educación” una puesta en marcha que ha beneficiado a cientos

de niños de instituciones educativas públicas del departamento, garantizando el derecho a una educación inclusiva y de calidad para la población vulnerable y afectada por el conflicto armado. Dicho programa posee un enfoque etnoeducativo, dirigido a la comunidad afrodescendiente, permitiendo construir una educación más inclusiva, pertinente y de calidad acorde con las necesidades, intereses y el contexto social y cultural (APC, 2020).

Aquí cabe precisar que la educación inclusiva es aquella que "se adapta y abraza a todas y todos los estudiantes" que se adecua a sus necesidades y contextos (económico, preferencia sexual, género, étnico, lingüístico, etc.). En un sentido más amplio es vista como un proceso de dirección y respuesta a la diversidad de necesidades de todos los aprendices a través de la participación en el aprendizaje (Ramírez, 2017, Camargo, 2018).

En un aula inclusiva un docente se enfrenta al desafío de instruir a sus estudiantes con diferentes antecedentes culturales y familiares, desarrollos socioemocionales, así como diferentes enfoques de aprendizaje y, por lo tanto; diferentes necesidades educativas, fomentando el bienestar social de todos (Marchesi et al., 2021). En síntesis, desde un aula inclusiva se logra potencializar las habilidades y destrezas de los educandos con dificultad de aprendizaje a través de la implementación de trabajo cooperativo, inteligencias y necesidades socioemocionales, considerando sus fortalezas y no sus debilidades, sin la necesidad de transformar a los niños, puesto que ellos tienen unas características definidas y la posibilidad de desarrollarse como personas en una sociedad. En definitiva, ¿Qué requerirá un docente para mejorar los aprendizajes de sus estudiantes y para que la escuela cumpla con sus fines y objetivos de inclusión educativa? El docente requerirá; ser responsable e innovador, capaz de aprender y diseñar sus propias herramientas didácticas de enseñanza-aprendizaje, capaz de flexibilizar y realizar cambios en los contenidos curriculares (González y Triana, 2018), garantizar la permanencia de los estudiantes en el centro educativo, además de priorizar el trabajo entre la escuela y familia.

Hablando de priorizar las necesidades educativas de los estudiantes, cabe resaltar la importancia de algunas instituciones que capacitan y forman a personas idóneas capaces de instruir, enseñar a niños, niñas, adolescentes y jóvenes en condición de discapacidad. Caso puntual el Instituto Nacional Para Ciegos (INCI) que en convenio con la secretaria de educación departamental, ha brindado asistencia técnica a la comunidad educativa sobre el uso y aplicación de tecnologías especializadas en personas ciegas y con baja visión; formación docente en el uso técnico práctico de impresoras tipo braille, línea braille, lupa y manejo del lector de pantalla JAWS y magnificador MAGIC, recursos tecnológicos disponibles en el punto Vive Digital de la ciudad de Florencia, que pueden ser usados como recursos pedagógicos para la enseñanza-aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual (INCI, 2017). Del mismo modo, resaltar la importancia de la fundación "Luis Guanella" que acoge en sus instalaciones a 130 niños, niñas y jóvenes de carácter especial, con severos problemas de discapacidad auditiva, cognitiva y parálisis cerebral; fundación que surgió desde el 2008, debido al cierre definitivo del Centro Piloto de Educación Especial, colegio que atendía a personas con discapacidad (Fundación Luis Guanella, 2022).

En relación con las únicas investigaciones publicadas en la última década en el departamento del Caquetá sobre educación inclusiva, se resalta el estudio sobre los imaginarios y referentes que poseen los docentes acerca de la atención educativa integral de estudiantes con discapacidad en la primera infancia de instituciones educativas de la ciudad de Florencia; donde se evidenció que los docentes desconocen la normativa vigente sobre educación inclusiva, usan pocas estrategias o herramientas didácticas de enseñanza-aprendizaje y no adelantan procesos organizativos innovadores que permitan al estudiante participar activamente dentro del aula regular. Por ende, de los 66 docentes encuestados el 59% manifestaron que no lograban atender

de manera integral a los estudiantes con discapacidad debido a la falta de recursos financieros y tecnológicos, materiales didácticos e infraestructura institucional (Trujillo, et al; 2012). En otro estudio realizado en la Institución Educativa La Salle dónde se midió el índice de inclusión institucional de 2.79 tomando como referencia la población de estudiantes con discapacidad cognitiva, se concluyó que la institución presenta fortalezas y oportunidades de mejoramiento, que las acciones que desarrolla en materia de inclusión son aisladas y esporádicas (Cubillos y López, 2022).

Es necesario recalcar que los docentes no se sienten preparados para orientar académicamente a los estudiantes con discapacidad y que requieren formación profesional para atender a dicha población. Sin embargo, existen establecimientos educativos como la Normal Superior, institución de carácter oficial, que atiende alrededor de 2.300 estudiantes, con la finalidad de ser formados para el desempeño docente en los niveles de educación preescolar y básica primaria. Actualmente, adelanta cursos sobre educación inclusiva y Modelo Educativo Flexible (MEF), cuya finalidad es empoderar a los estudiantes en formación, con orientación en educación inclusiva, con enfoque diferencial (población con dificultades en el aprendizaje, étnicas, afectada por la violencia, menores en riesgo social), a partir de fundamentos teóricos, pedagógicos y normativos; y en la comprensión de las bases conceptuales del sistema Escuela Nueva (Ardila, 2018).

Por su parte, la Secretaría de Educación Municipal cuenta con el programa de educación inclusiva creado para la atención de estudiantes con discapacidad y con talentos excepcionales según el Decreto 366/2009; el cual reglamenta los servicios de apoyo pedagógico a esta población en los niveles, preescolar, educación básica, secundaria y educación media (Gámez, 2017). Este ente regional brinda apoyo psicopedagógico en las instituciones educativas donde hay niños tipificados con discapacidad de tipo permanente; no obstante, muchos docentes manifiestan que la secretaria de educación “se limitan a realizar una caracterización, pero el acompañamiento es ocasional, solo tipifican e indagan y no regresan”.

En concordancia con el diagnóstico sobre educación inclusiva, el Plan de Desarrollo año 2012-2015 “Prosperidad para los Florencianos”, plantea que; existe una deficiente atención para la población con discapacidad y talentos excepcionales que requieren ser atendidos en las aulas regulares de las Instituciones Educativas y de docentes que sirvan como mediadores o formadores (Gámez, 2017).

La finalidad de esta investigación es caracterizar o tipificar la población estudiantil con discapacidad de instituciones públicas urbanas y rurales del Departamento del Caquetá, incluyendo su ciudad capital Florencia y conocer aquellas prácticas inclusivas (herramientas o estrategias didácticas) que le permite al docente potencializar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad física, intelectual, múltiple y psicosocial.

## **Método**

A nivel metodológico, este estudio se direccionó considerando dos enfoques; 1) cuantitativo, apoyado por un diseño transaccional descriptivo y comparativo de tipo no experimental, 2) cualitativo, basado en la extracción de información documental. A través de la plataforma SAC (Sistema de Atención al Ciudadano), se radicó un oficio dirigido a las oficinas de cobertura de la secretaria de educación municipal y departamental, con la intención de solicitar las bases de datos de los estudiantes matriculados en el SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula), con alguna condición de discapacidad. Además, se les solicitó información

sociodemográfica de dicha población como; municipio de residencia, nombre de la institución educativa donde estudia, nivel de escolaridad, edad y sexo (SAC, 2021).

Para el análisis de datos, se realizó análisis de componentes principales a través de estadística multivariada usando el Software IBM SPSS Statistics e InfoStat versión estudiantil, Excel para el diseño de gráficos.

Finalmente, se realizó una revisión tipo analítico sintético para conocer aquellas prácticas inclusivas encaminadas a potencializar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad, lo cual implicaba realizar una búsqueda de información bibliográfica de estudios previos extraídos de fuentes documentales, tales como; bases de datos académicas y científicas, tesis de grado y repositorios institucionales.

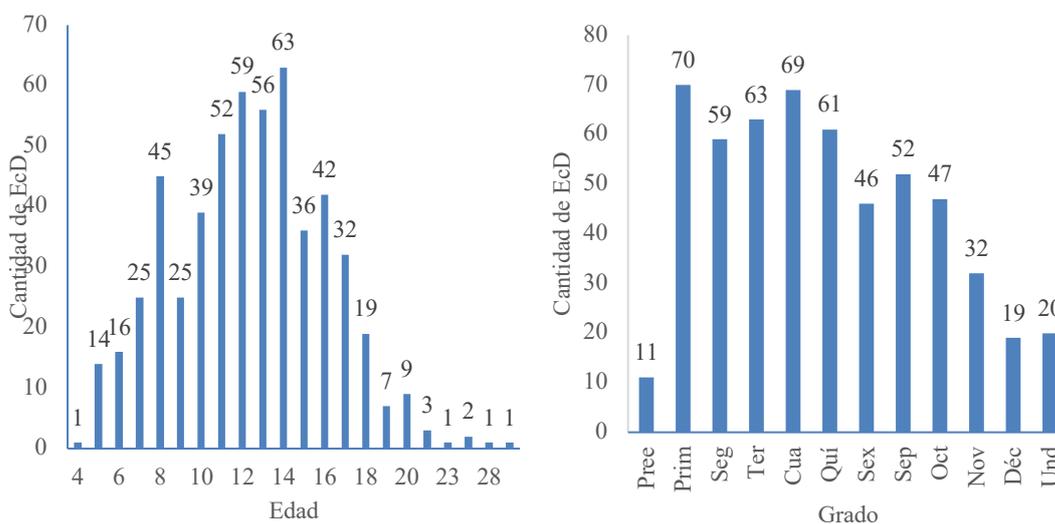
## Resultados

Teniendo en cuenta las bases de datos proporcionadas por la secretaria de educación municipal y departamental se logró caracterizar o tipificar a los estudiantes con discapacidad (EcD) de acuerdo con las siguientes categorías indicadas en el anexo 6A del SIMAT (MEN, 2020); discapacidad auditiva-usuario del castellano (SAUC), limitación física (L.F), discapacidad múltiple (D.M), auditiva-usuario de lengua de señas colombiana (SAULSD), discapacidad psicosocial (DPS), discapacidad sistémica (D.S), discapacidad visual-baja visión irreversible (DVBVI), discapacidad visual-ceguera (D.V.C), trastorno permanente de voz y habla (T.P.V.H), trastorno del espectro autista (T.E.A) y sordoceguera (S.C).

Para el departamento del Caquetá se logró obtener 549 registros de EcD (226 en la zona rural y 323 en la zona urbana), representados en mujeres (41 %) y hombres (59 %), con edades entre 4 a 32 años, siendo la población estudiantil con edades entre 11 a 14 años la más afectada por este tipo de condición (Figura 1a). Los mayores índices de discapacidad se encuentran representada en la básica primaria (5 grados: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto), con un total de 325 estudiantes, seguido de la básica secundaria con 174 estudiantes (Figura 1b). En cuanto a la ciudad de Florencia se logró determinar un número de 646 casos de EcD, matriculados en 30 instituciones educativas urbanas y rurales, cabe resaltar que la secretaria municipal no proporcionó los datos sociodemográficos de esta población estudiantil.

**Figura 1**

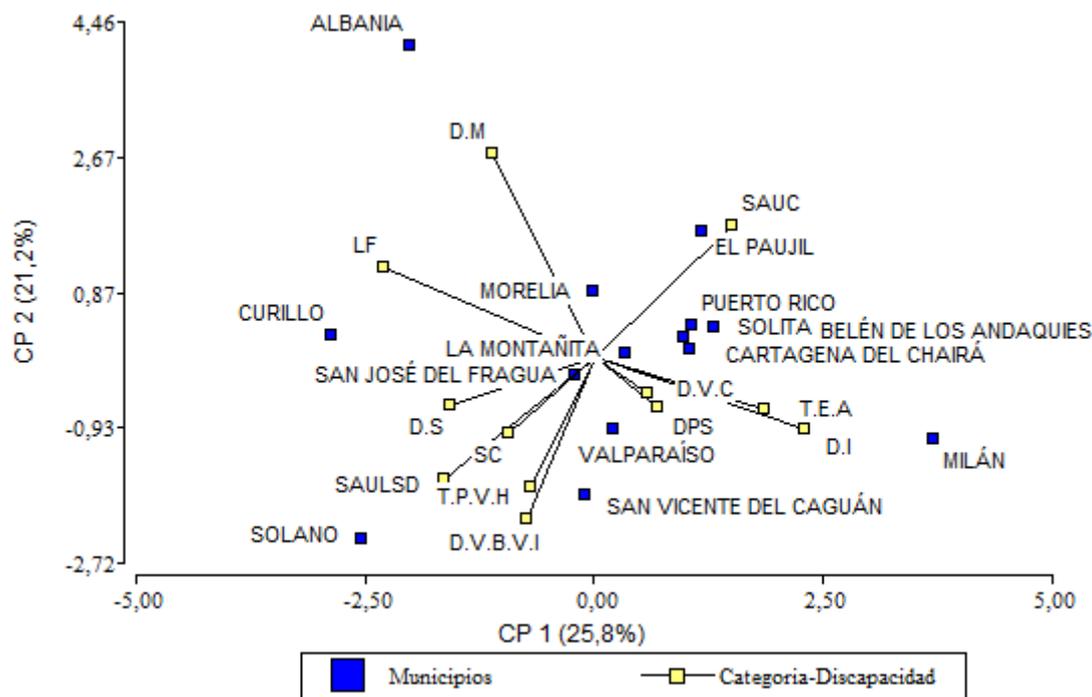
a) Edad de los estudiantes vs cantidad de EcD y b) Grado o nivel académico vs cantidad de EcD



Del mismo modo, se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) a la matriz de datos considerando como criterio de clasificación los municipios del Caquetá, excluyendo su capital Florencia y como variables cuantitativas, todas las categorías de discapacidad. Dicho análisis explicó para los dos ejes el 47 % de la variabilidad total (Figura 2); el primer componente principal (CP1) aportó el 25,8% de la variabilidad total acumulada, con raíz característica mayor a la unidad, la categoría SAUC presentó mayor incidencia en los municipios del Paujil, Puerto Rico, Solita, Belén de los Andaquies y Cartagena de Chaira, separando hacia el extremo negativo las categorías de discapacidad D.S y LF, con mayor incidencia en los municipios de Morelia, Curillo y San José de Fragua. Mientras tanto, el segundo componente principal (CP2) explicó el 21,2% de la variabilidad total, la categoría D.M, con incidencia en el municipio de Albania, separó hacia el extremo negativo las categorías SAULSD, SC, T.P.V.H, D.V.B.V.I, DPS, D.V.C, T.E.A y D.I; cuyo fuerte dominio se presenta en los municipios de Solano, Valparaíso, San Vicente del Caguán y Milán.

**Figura 2**

*Análisis de componentes principales sobre la matriz de datos que relacionan los municipios del departamento del Caquetá y las categorías de discapacidad*

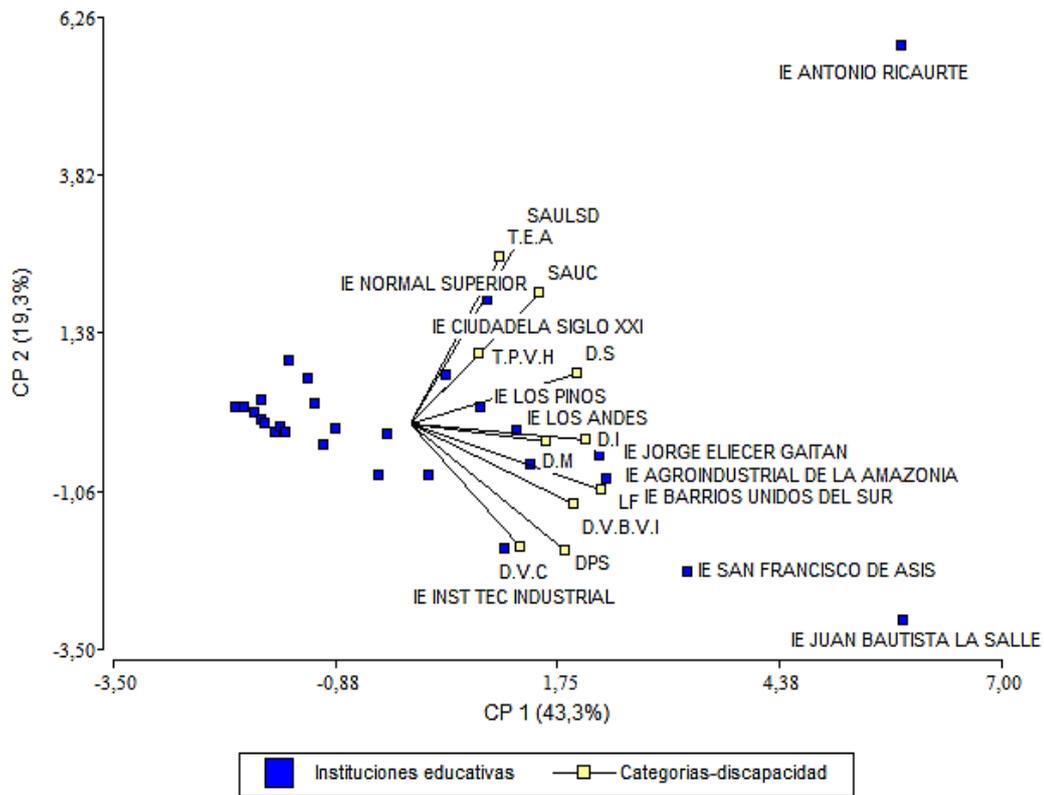


Las categorías de discapacidad con mayor predominancia en las instituciones educativas del Caquetá son: discapacidad intelectual con un reporte de 218 estudiantes, seguida de la discapacidad múltiple con un registro de 74 estudiantes, luego las limitaciones físicas con un número de casos de 71 estudiantes y finalmente la discapacidad psicosocial con 35 estudiante. Teniendo en cuenta estas categorías de discapacidad, los establecimientos educativos con los mayores registros de estudiantes matriculados son; I.E instituto nacional de promoción social, I.E sagrados corazones, I.E verde amazónico, I.E Dante Alighieri, I.E agroecológico amazónico, I.E agroecológico mixto, I.E Internado rural de solita., I.E don Quijote, I.E Gabriela mistral y I.E Marco Fidel Suarez.

En cuanto al ACP realizado a la matriz de datos sobre la caracterización o tipificación de los estudiantes con discapacidad, se tomó como criterio de clasificación las instituciones educativas de Florencia (urbanas y rurales) donde se ha matriculado EcD y como variables cuantitativas, las categorías de discapacidad, el cual explicó para los dos ejes el 62,6 % de la variabilidad total (Figura 3); el primer componente principal (CP1) aportó el 43,3% de la variabilidad total acumulada, con raíz característica mayor a la unidad, se evidenció que las categorías de discapacidad DS, T.P.V.H, SAUD, T.E.A y SAULDS se encuentran estrechamente correlacionadas en el extremo positivo de esta componente, con una mayor incidencia en la I.E los Andes, I.E los pinos, I.E ciudadela siglo XXI y la I.E normal superior. Mientras tanto, las demás categorías de discapacidad como; DI, D.M, LF, D.V.B.V.I, DPS y D.V.C, se encuentran correlacionadas en el extremo negativo de CP2 (19,3 % de la variabilidad total acumulada), con mayor prevalencia en la IE Jorge Eliecer Gaitán, IE agroindustrial de la Amazonia, I.E Barrios Unidos del Sur, IE san Francisco de Asís, I.E Juan Bautista la Salle y el Instituto técnico industrial. Además, se evidenció que en estas instituciones educativas se encuentran matriculados el mayor número de estudiantes con discapacidad múltiple (331 registros), seguida de la discapacidad intelectual (90 casos).

**Figura 3**

*Análisis de componentes principales sobre la matriz de datos que relacionan las instituciones educativas de Florencia y las categorías de discapacidad*



### Discusión y conclusiones

La caracterización poblacional consiste en un tipo de análisis de índole descriptivo, basado en un conjunto de datos cuantitativos y cualitativos. En este estudio la caracterización se realizó en base a la población de estudiantes con discapacidad, donde se consideró algunas variables sociodemográficas tales como; sexo, edad, lugar de estudio y nivel académico. Los tipos de discapacidad se consideraron como categorías de análisis, entendiéndose como; aquellas expresiones cualitativas codificables que permitieron el análisis e interpretación de los resultados de forma clara y precisa.

Sin más preámbulos, la discapacidad puede definirse como aquellos resultados negativos de la interacción entre particularidades individuales (actividades y participación, funciones orgánicas, estructuras anatómicas y barreras del entorno (físicas, actitudinales, comunicacionales, normativas), que evitan su plena participación en la sociedad (Cuenot, 2018; DANE, 2022). Qué según el concepto propio de discapacidad, está discapacidad se clasifica en nueve grupos: la conducta, comunicación, cuidado personal, locomoción, disposición del cuerpo, destreza, situación, aptitud y otras restricciones de la actividad (Díaz, 2017).

En el contexto educativo, según Jerez y Sandoval (2018), en agosto de 2018 el registro de estudiantes con discapacidad intelectual-cognitiva en Colombia representó el 53 % de la matrícula total, seguida con un 7 % la discapacidad psicosocial. Esta tendencia nacional, también se evidencia en este estudio, al caracterizar y tipificar la población estudiantil con

discapacidad de las instituciones públicas urbanas y rurales del departamento del Caquetá, incluyendo su ciudad capital; de los 1.195 estudiantes matriculados, la discapacidad múltiple (33,89 %) e intelectual (25,77 %) se sitúan como las afectaciones más comunes, seguida de la discapacidad física (11,46 %) y psicosocial (7,69 %); con mayor incidencia en las niñas, niños y adolescentes con edad comprendida entre 8 a 16 años, y de forma predominante en los hombres.

Igualmente, está predominancia según la edad y sexo, concuerda con los resultados de Álzate y Perea (2020), en su primer boletín poblacional y nacional sobre personas con discapacidad, evidenciaron que la discapacidad afecta mayormente a los hombres (50,1%), con respecto a las mujeres (48,9%). Las niñas, niños y adolescentes (0 a 14 años), representa el 8 % de la población total, siendo los adultos el 39 %. Según el sexo, predomina la discapacidad en los niños (9,3 %) y jóvenes (17,3%), con respecto a las niñas (6,3%) y jovencitas (12,8%). Según el diagnóstico principal, las enfermedades más frecuentes en los niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad son los trastornos mentales y del comportamiento; entendiéndose a estos, como los sintomáticos, desarrollo psicológico, trastornos del humor y emocionales; retraso mental, esquizofrenia que aparecen habitualmente en la niñez y en la adolescencia (Álzate y Perea, 2020).

Si dejamos a un lado los datos estadísticos y elaboramos un diagnóstico de la realidad social en que viven estos estudiantes, podríamos considerar algunas particularidades individuales y del entorno que darían repuestas a tales estadísticas. Por esta razón, es importante realizar un abordaje de las posibles causas por las cuales se evidencia los mayores registros de discapacidad intelectual, múltiple, psicosocial y limitaciones físicas. Aquí cabe mencionar que entre las causas que ocasiona la discapacidad se encuentran; 1) enfermedad, 2) edad avanzada y 3) nacimiento (DANE, 2022).

Cabe recordar que el departamento del Caquetá ha sido testigo de esa época violenta derivada del conflicto armado causado por grupos al margen de la ley como las Guerrillas de las FARC, ELN y disidencias, Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), águilas negras y Comandos sin fronteras; que han ocasionado terror, muerte, desaparición y desplazamiento forzado; en una guerra por el control de los corredores de la cocaína. Los cultivos ilícitos para muchos campesinos del Caquetá representan el producto con la mejor demanda económica, en zonas donde el difícil acceso impide que se tengan mejores ingresos en la venta o comercialización de otros productos de pancoger.

El gobierno nacional ha optado por la aspersión aérea con glifosato estrategia diseñada para controlar y eliminar plantaciones de cultivos de coca de forma rápida y segura. Sin embargo, esta estrategia ha sido un erradicador del medio ambiente, salud y cultivos ilícitos. En cuanto a la salud, la aspersión con glifosato ha generado consecuencias en la fertilidad, abortos involuntarios y posibles futuras discapacidades físicas, cognitivas y autismo en el feto durante el embarazo. Con respecto al autismo los hallazgos demostraron altos niveles de glifosato en orina (2,25 ug/g-34,4 ug/g de creatinina) en trillizos con autismo, y describieron como posibles fuentes alimentos contaminados o genéticamente modificados (Shaw et al., 2017). Por otra parte, en un estudio se evidenció una relación significativa de exposición a glifosato de un niño en el primer año de vida, con la posibilidad de presentar discapacidad intelectual (Ehrenstein et al., 2019). El anterior estudio coincide con el reportado por Garry et al. (2002), quienes indicaron que los descendientes de padres y madres agricultores tenían 3.6 veces mayor oportunidad de presentar déficit de atención en comparación con descendientes de parejas no agricultoras.

Investigadores de la Universidad Univalle (Colombia), creen que reanudar las aspersiones de glifosato por parte del Gobierno Nacional para erradicar cultivos ilícitos no es

conveniente ni prudente, ya que 79 investigaciones publicadas en revistas científicas indexadas refieren sobre los efectos nocivos del glifosato en la salud reproductiva de hombres y mujeres, como consecuencia de exposiciones directas o indirectas a esta aspersión en cualquier etapa de la vida. Efectos nocivos como; abortos espontáneos y tempranos, además de nacimientos pretérmino durante el desarrollo de la gestación. Pero también, varios tipos de malformaciones, además de daño al ADN, déficit de atención y discapacidad intelectual (Univalle, 2020).

A causa del conflicto armado, muchos niños, jóvenes y adolescentes padecieron fuertes impactos psicosociales ya que fueron desintegrados del núcleo familiar, perdiendo prácticas culturales y familiares, daño moral, sociocultural y comunitario, daño en la noción de justicia y las instituciones que la representan (Charry, 2016), lo cual, genera estigma, miedo e ignorancia; limitando la participación plena en igualdad de condiciones con los demás.

De acuerdo con Álzate y Perea (2020), el 15% de las personas con discapacidad manifestó ser víctima del conflicto armado, y este afecta la salud mental de la mayoría de la población colombiana especialmente en las zonas rurales (Bermúdez y Garavito., 2019). En relación con los problemas originados por el desplazamiento forzado, las familias pueden presentar diversos tipos de enfermedades mentales como depresión, ansiedad y cuadros de estrés postraumático, todos relacionados con la exposición a la violencia (Bermúdez y Garavito, 2019). El trastorno más común es el estrés postraumático, seguido de los trastornos depresivos y alimenticios. De acuerdo con Barrera et al. (2017), los niños, niñas y adolescentes con trastorno de estrés postraumático pueden presentar un perfil neuropsicológico deficiente en las tareas de atención, memoria, función ejecutiva y regulación emocional.

Se puede concluir que el conflicto armado ha dado paso a la ruptura de vínculos socio afectivos y fragmentación familiar, afectando la estabilidad, bienestar y salud de las personas.

Por otro lado, según lo descrito en este estudio, en las instituciones educativas del Caquetá y su ciudad capital Florencia predominan los mayores índices de discapacidad múltiple, intelectual, limitaciones físicas y psicosocial; por tal razón, es importante conocer aquellas prácticas inclusivas que le ayudan al docente a potencializar el aprendizaje de los estudiantes.

En relación con la discapacidad múltiple es aquel que presenta una combinación de dos o más discapacidades agrupadas, ya sea física, sensorial, mental o intelectual, con necesidades de diferentes tipos, apoyos y ajustes razonables, que requieren la aplicación de actividades y técnicas de trabajo de acuerdo con su condición. Dicha discapacidad puede exhibir diferentes niveles de desempeño, que permiten exponer el desenvolvimiento en la vida ya que es muy diferente entre uno y otro, esto dependiendo de la gravedad y la mezcla de sus discapacidades, sus posibilidades a nivel funcional, comunicativo, social y del aprendizaje (Secretaría de Educación, 2018).

Estos niveles de desempeño pueden ser; nivel alto, determina a los estudiantes con limitaciones múltiples que demuestran habilidades en la resolución de problemas, capaces de llevar una vida y enseñanza normalizada; nivel medio, estudiantes que presentan alguna dificultad en la resolución de problemas, conllevando a tener una vida semindependiente y nivel bajo de desempeño, determina a los estudiantes que presentan graves limitaciones para su comunicación, en aspectos básicos y de autonomía.

El desempeño académico de estudiantes con discapacidad múltiple puede ser heterogénea y variada; algunas características a considerar: 1) exhiben retrasos generalizados en su desarrollo psicomotor, lo que ocasiona dificultades para el desplazamiento y la movilidad; 2) capacidad cognitiva menor al promedio; 3) las dos características anteriores propician que tenga dificultades para el conocimiento y organización del mundo que le rodea; 4) tienen

dificultades de expresión y comunicación (verbales y no verbales), pues la mayoría de los estudiantes tienden a experimentar el mundo de diferentes formas, su lenguaje no está definido por el común que se conoce sino por gestos, objetos, movimientos, entre otros; 5) se generan alteraciones a nivel sensorial (visuales, táctiles y auditivos); 6) hipersensibilidad o hiposensibilidad a estímulos físicos, sociales o emocionales del entorno; 7) Pueden presentar reacciones emocionales inesperadas o fuera de lo común, así como excesiva dependencia afectiva, también estereotipias, autolesiones y agresiones y 8) dependencia para la realización de actividades de la vida diaria, dificultad o incapacidad para establecer relaciones sociales (SEP, 2011).

A continuación, se presentan algunas estrategias o herramientas didácticas que se han utilizado para realizar la evaluación de un estudiante con discapacidad múltiple; en primer lugar, se resalta el Proyecto Oso/Estrella: Es una estrategia de evaluación diseñada por María Bove, especialista en integración escolar de la Universidad de Castleton en Vermont (E.U.A), que se aplica a niños entre 0 a 3 años; cuando se aplica a niños entre 4 a 12, se denomina Proyecto Estrella (Castillo et al., 2021). Se trata de una actividad en la que se reúne todo el equipo de trabajo y se comparte la información que tienen sobre el alumno. Constituye el punto de partida para elaborar el perfil dinámico funcional del alumno

En segunda instancia, el Inventario de habilidades básicas; esta herramienta fue diseñada por Silvia Macotela y Martha Romay, con el fin de evaluar de manera descriptiva e individual a niños con probables retardos en el desarrollo, esta evaluación es muy importante para cualquier estudiante, ya que permite identificar y describir las características de desarrollo. La denominación de "habilidades básicas" hace referencia a las conductas contenidas en el inventario la cual constituyen la base para el aprendizaje posterior de repertorios más complejos y es con estas conductas con las que debe iniciarse una intervención educativa utilizando el contenido para delimitar objetivos y actividades dentro de la planeación (Castillo et al., 2021). El Inventario evalúa 726 habilidades agrupadas en cuatro áreas del desarrollo infantil: área básica que incluye habilidades cognitivas relacionadas con el aprendizaje en general; área de coordinación visomotora que incorpora habilidades relacionadas con movimientos corporales gruesos y finos; área de personal-social que se refiere a las habilidades relativas al cuidado e independencia personal, así como habilidades de socialización, ambas relacionadas con la conducta adaptativa y área de comunicación que comprende habilidades del lenguaje expresivo y comprensivo.

En último lugar, el mapa comunicativo diseñado por María Bove, es un instrumento específico para los estudiantes con discapacidad que no han desarrollado un lenguaje oral o convencional. Para la realización de dicho mapa, es necesario comprender la definición de las funciones y formas comunicativas. Las formas comunicativas hacen referencia al modo en que la persona comunica lo que le pasa, desea o le desagrade. Son siete: claves de contexto, clave de movimiento, clave de objeto, clave de gestos naturales, objetos asociados dibujos de líneas, imágenes, señas formales/habla, lectoescritura. Su elaboración lleva dos pasos: recopilación de datos y elaboración del mapa en sí (Castillo et al., 2021).

Para la recopilación de los datos, el docente de comunicación convoca a una reunión a diferentes personas que conviven cotidianamente con el alumno y lo conocen, como lo son el docente de grupo, el equipo interdisciplinario, diversos miembros de la familia el evaluador y les irá haciendo diferentes preguntas, cada una de las cuales está representada por una figura. Las figuras y preguntas son: ¿Quién es y cómo es, corazón rosado? ¿Qué cosas le gustan, círculo naranja? ¿Qué cosas no le gustan o a qué le teme pentágono verde? ¿Cuáles son sus deseos, estrella amarilla? ¿Cuáles son sus sueños, nube azul?

En cada ocasión entrega a cada participante tres figuras para que escriban sus respuestas a la pregunta que se hacen (una por una), por ejemplo: si la pregunta es qué cosas les gusta, entrega a cada participante tres círculos naranjas y deberán escribir en cada uno aquella situación, actividad, objeto, comida, etc., que consideren más le guste al alumno; posteriormente, cada participante lee las respuestas que escribió, en ocasiones coincidirán en las respuestas, en otras, se darán datos que algún miembro desconoce, o bien, datos que no se consideraron pero que conviene hacerlo porque describen mejor al alumno. A partir de las respuestas dadas, se seleccionan entre todos los participantes, las tres respuestas en las que hayan coincidido el mayor número de personas y que acuerden que describen a la persona; puede darse el caso que se seleccione alguna respuesta que, aunque no fue escrita por la mayoría de las personas reunidas, se considere es representativa del alumno. Este proceso se repite con cada pregunta (Castillo et al., 2021).

Cosa distinta es la discapacidad intelectual o trastorno del desarrollo intelectual que se caracteriza por la baja capacidad de razonar y comprender información abstracta o compleja, lo que repercute negativamente en los aprendizajes escolares. Es aquella que se caracteriza cuando la persona no aprende rápido, ni recuerda las cosas tan bien como otras personas de su edad, su capacidad para relacionarse con los demás se ve alterada. Además, este tipo de discapacidad limita la capacidad de adaptación o interacción de los estudiantes con su entorno (familiar, cultural e institucional), que puede ser un obstáculo o un elemento facilitador. Esta limitación tiene una estrecha relación con otros trastornos del neurodesarrollo; como el autismo, trastornos motores o sensoriales (audición, visión), trastornos graves del sueño o de la alimentación, epilepsia, ansiedad, depresión y trastornos de regulación emocional (Portes, 2020).

La evaluación multidimensional es una buena estrategia didáctica que puede utilizar el docente para evaluar el aprendizaje de un estudiante con discapacidad intelectual, ya que logra incorporar en este instrumento, las habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud física, mental y social del aprendiz (Tapia, 2013). Así se logra plantear estrategias adecuadas de aprendizaje, acompañamiento y apoyo profesional, lo que conduce a una mejor calidad de vida y mayor participación en la sociedad (Portes, 2020).

Para el diseño de nuevas herramientas didácticas se sugiere intervenir en la población estudiantil con discapacidad cognitiva moderada; por lo cual se busca mejorar su rendimiento académico, entrenar su atención y memoria haciendo uso de estrategias psicoeducativas adaptadas, teniendo en cuenta la plasticidad cerebral y metodologías multisensoriales.

Por otra parte, la discapacidad física se clasifica; en sensoriales, que corresponden al tipo de personas que han perdido su capacidad visual (ceguera o baja visión), auditiva (leve, media, moderada, profunda, cofosis), quienes presentan problemas al momento de comunicarse o utilizar el lenguaje y limitación motora (miembros superiores, inferiores, etc.) (MEN, 2020). Para entender a profundidad este tipo de discapacidad, es importante conocer algunas funciones del sistema nervioso central, principalmente “el cerebro.”

Anatómicamente, se conoce que el cerebro hace parte del encéfalo, este último consta de tres grandes áreas; el propio cerebro, el cerebelo y el tronco cerebral. El cerebro está ubicado al final de la médula espinal, dentro del cráneo, es un órgano que centraliza la actividad del sistema nervioso, se encuentra situado en la cabeza; cerca de los principales órganos de los sentidos como la visión, la audición, el equilibrio, el gusto y el olfato. Controla lo que se piensa y siente, lo que se aprende y recuerda, hasta la forma en como nos movemos (Hirsch, 2019). Además, en él reside la capacidad de dictaminar las órdenes que regulan el cuerpo humano, es decir; movimientos, sensaciones (sentimientos).

El cerebro se divide en dos partes, el hemisferio izquierdo y el derecho. Ambos son necesarios e importantes para coordinar las funciones del cuerpo, entre las que destacan el

aprendizaje, movimiento, sensibilidad, comportamiento y los sentidos, estos a su vez están compuestos de los lóbulos temporales, parietales, frontal y el occipital (Huang, 2021)

En cuanto a las funciones del lóbulo frontal, este se caracteriza por su papel en el procesamiento de funciones cognitivas; como la planificación, coordinación, ejecución y control de la conducta. También hace posible el establecimiento de metas, la previsión, la articulación del lenguaje y la regulación de las emociones (Triglia, 2015). Si un estudiante posee dificultades en la parte central del lóbulo frontal pueden llegar a presentar apatía, falta de atención y desmotivación. El pensamiento se ralentiza y las respuestas a las preguntas son muy lentas. Además, este lóbulo puede presentar convulsiones o epilepsia del lóbulo frontal, pueden deberse a anomalías, como tumores, accidente cerebrovascular, infección o lesiones traumáticas. La depresión y ansiedad son afecciones comunes en personas con epilepsia.

Del mismo modo, el lóbulo parietal, se encarga de procesar información sensorial que llega de todas las partes del cuerpo, como el tacto, la sensación de temperatura, el dolor y la presión (Beltrán, 2018a). La producción del lenguaje verbal, el desarrollo de la memoria y el razonamiento matemático. También hace posible el control de los movimientos gracias a su cercanía a los centros de planificación del lóbulo frontal.

De acuerdo con las últimas investigaciones, el lóbulo parietal es una de las regiones del cerebro con mayor implicación en el desarrollo de la conciencia, es decir, de nuestro “yo”. Esta estructura contribuye enormemente en todo lo que tiene que ver con la conciencia humana, desde el desarrollo de valores morales hasta la reflexión acerca de lo que sucede a nuestro alrededor o nuestra personalidad (Beltrán, 2018a). Este lóbulo tiene fuerte implicación en determinar nuestro estado anímico y autoconcepto. En otras palabras, gran parte de lo que nos hace humanos nace en este lóbulo parietal.

Igualmente, el lóbulo occipital; es el encargado del procesamiento de la información visual (Triglia, 2015). Tiene un papel crucial en el reconocimiento de objetos cuya luz es proyectada sobre la retina, aunque por sí misma no tiene la capacidad para crear imágenes coherentes. Los desórdenes del lóbulo occipital pueden causar alucinaciones e ilusiones visuales como; a) alucinaciones visuales (imágenes visuales sin estímulo externo) y b) las ilusiones visuales (percepciones torcidas) pueden tomar la forma de objetos que aparecen más grande o pequeña que son realmente, objetos que carecen color u objetos que tienen color anormal (Huang, 2021).

Finalmente, el lóbulo temporal tiene como funciones; generar la memoria y las emociones, procesar los acontecimientos inmediatos en la memoria reciente y a largo plazo, almacenar y recuperar los recuerdos remotos, interpretar sonidos e imágenes, lo que nos permite reconocer a otras personas y objetos, e integrar la audición y el habla (Huang, 2021). La corteza auditiva es el conjunto de neuronas del lóbulo temporal especializadas en recibir la información procedente del sentido del oído en forma de impulsos nerviosos y “decodificarla”, es decir, transformar estas señales eléctricas en la percepción de los sonidos como tal (Beltrán, 2018b). Sin esta zona del lóbulo temporal, no podríamos oír.

William James, padre de la psicología en Estados Unidos, escribió en su libro “The energies of men” (1907) que hacemos “uso solamente de una pequeña parte de nuestros posibles recursos mentales y físicos.”

Por otro lado, en la discapacidad física-motora intervienen las funciones cerebrales que envían información al cuerpo a través de los nervios, sobre cómo moverse, estas son; sensitiva, el cerebro puede sentir ciertos cambios o estímulos internos y externos; integradora, la información sensitiva se analiza y se almacena, luego se toma decisiones y motora, es la

respuesta derivada de todos los estímulos obtenidos (Secretaría de Atención a Personas con Discapacidad, 2015).

En muchos espacios escolares se puede observar a estudiantes con dificultad para poder caminar, algunos no mueven adecuadamente sus brazos y manos, pero pueden efectuar diversas actividades académicas. Ante esta circunstancia, cabe preguntarse; ¿qué indicadores se deben tener en cuenta al momento de observar los movimientos físicos de los estudiantes, para así determinar sus posibilidades de participación? Estos indicadores de movimiento pueden ser: posiciones estáticas (el estudiante se mantiene de pie por sí mismo, mantiene el equilibrio, alguien le sostiene al caminar, cambia de posición; de pie a sentado, de sentado al piso, del piso a de pie, etc.), habilidades con la pelota (cachar, aventar, patear), prensión y manipulación (habilidad de la mano para sostener un objeto, tono muscular y fuerza en las manos, control del tronco y de la cabeza, habilidad para soltar y desarrollo bilateral, y las funciones perceptuales, como la agudeza visual, campo visual y seguimiento visual (Sáez, 2010).

Los estudiantes con discapacidad física presentan altos y bajos niveles de autoconcepto (idea o imagen que tiene un individuo sobre sí). Este nivel de autoconcepto disminuye en los estudiantes cuando persisten actividades que requieran competencia motriz, como la educación física o el atletismo y baja contingencia, ya que tienen dificultad para diferenciar entre factores que conducen al éxito o fracaso (Varsamis, & Agaliotis, 2011). Aunque se encaminan mejor en la consecución de tareas y superación personal.

Las herramientas didácticas de aprendizaje que el docente puede utilizar para potencializar el lenguaje oral en los estudiantes pueden ser; tableros de comunicación, etiquetas de productos, objetos miniatura, recortes, envolturas, estampas o fotografías. Sin embargo, se recomienda diseñar herramientas didácticas para el aprendizaje de niños diagnosticados con discapacidad física (motricidad fina y gruesa).

Finalmente, la discapacidad psicosocial es una condición misma de la enfermedad mental o psicológica causada por un conjunto de síntomas conductuales o psicológicas que causan malestar en el funcionamiento social y ocupacional de una persona (Suárez y Chalarca, 2019). Del mismo modo, la discapacidad psicosocial se deriva de un trastorno mental y su inadecuada interacción con su entorno (actividades educativas, sociales, laborales y familiares), pero no está relacionada con la discapacidad intelectual, en el cual tiene factores bioquímicos y genéticos, donde los síntomas se presentan por lo general en la adolescencia (López et al., 2021). Tampoco está relacionada con las limitaciones sensoriales y físicas. Una persona con trastorno psicosocial presenta gran dificultad para conocerse a sí mismas, ya que no tienen claridad de pensamiento y razonamiento, no se dan cuenta de su real situación (Vega, 2018).

Los estudiantes con dificultades psicosociales padecen estigmatización, actitudes sociales, estereotipos, discriminación, prejuicios; derivado de fenómenos sociales como las actitudes (cognitivas, afectivas y conductuales), diferenciados pero interrelacionados y que hacen referencia básicamente a cómo clasificamos o categorizamos personas o cosas en términos de bueno/malo, deseable/indeseable y aproximable/rechazable. En cuanto al estigma social, es entendida como “un conjunto de actitudes, de connotación negativa” hacia un grupo social minoritario debido a su condición diferencial, lo cual crea en la conciencia social un estereotipo negativo hacia ellos (Vega, 2018). Dentro de las enfermedades mentales pueden coexistir diferentes tipos de alteraciones, que pueden ser de pensamiento, emocionales, conductuales, percepción y de relaciones interpersonales. Entre estas alteraciones se incluyen la depresión, ansiedad generalizada, esquizofrenia y trastorno de personalidad (bipolar obsesivo-compulsivo), las cuales pueden afectar a cualquier persona, sin importar su edad, raza, religión o clase social (OMS, 2020).

Las limitaciones que afrontan las personas con discapacidades psicosociales no son solo asuntos médicos, sino que intervienen múltiples dominios sociales que incluyen la escuela, el trabajo, la vida familiar, la participación social y los contactos con las agencias de asistencia social (Lindqvist y Sépulchre 2016). En este estudio no se logró encontrar información bibliográfica sobre herramientas didácticas para la enseñanza de estudiantes con discapacidad psicosocial. Para el diseño de estas herramientas se sugiere tener en cuenta los patrones culturales, dinámicas sociales, inteligencias intrapersonales e interpersonales de estos estudiantes.

## Referencias

- Álzate, C., & Perea, S.A. (2020). Boletines Poblacionales: Personas con Discapacidad -PCD Oficina de Promoción Social. I-2020. *Ministerio de Salud y Protección Social* (1-12). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-personas-discapacidadI-2020.pdf>
- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional. (2020). La etnoeducación: una estrategia pedagógica para leer el pasado y escribir el futuro. *Tumaco-Nariño*. <http://www.antiguoapccolombia.gov.co/node/1326>
- Ardila, F. (2018). Propuesta de Fortalecimiento para los Programas de Formación Complementaria. *Educación inclusiva y MEF*, (1-30). <file:///C:/Users/usuario/Downloads/PLAN%20DE%20%C3%81REA%20DEL%20CURSO%20DE%20EDUCACI%C3%93N%20INCLUSIVA%20Y%20MEF.pdf>
- Barrera, M., Calderón, L., & Aguirre, D. (2017). Alteraciones en el funcionamiento cognitivo en una muestra de niños, niñas y adolescentes con trastorno de estrés postraumático derivado del conflicto armado en Colombia. *Revista CES Psicología*, 10(2), 50-65. <https://doi.org/10.21615/cesp.10.2.4>
- Beltrán, P. (2018a). Lóbulo parietal del cerebro: anatomía y funciones. *Neurología*. <https://medicoplus.com/neurologia/lobulo-parietal>
- Beltrán, P. (2018b). Lóbulo temporal del cerebro: anatomía y funciones. *Neurología*. <https://medicoplus.com/neurologia/lobulo-temporal>
- Bermúdez, D.P., y Garavito, C.E. (2019). Psychosocial care and mental health in Colombia: children, adolescents and families victims of the armed conflict. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, 12, (36), 7-21. <https://www.redalyc.org/journal/4778/477865646002/html/>
- Bonilla, L.C., Cuadros, M.E., Ocaña, E.V., Santoya, M.L., & Hoyos, Y.P. (2019). Política pública departamental de discapacidad e inclusión social del departamento de Caquetá 2019-2029. *Secretaría de Gobierno, Comité Departamental de Discapacidad*, (18-19). <https://www.caqueta.gov.co/politicas-y-lineamientos/politica-publica-discapacidad-e-inclusion-social-20192029>
- Camargo, A. (2018). Breve reseña histórica de la inclusión en Colombia. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 4 (4), 181-187. <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660908016/html/>
- Castillo, L., Fernández, C., Hernández, E., López, S., & Quiñones, M. (2021). Discapacidad Múltiple, *Colección Juntos trabajamos por la inclusión, SEGEY*, (1-63). [http://www.educacion.yucatan.gob.mx/multimedia/publicaciones/220126\\_Tomo1\\_DiscapacidadMultiple.pdf](http://www.educacion.yucatan.gob.mx/multimedia/publicaciones/220126_Tomo1_DiscapacidadMultiple.pdf)

- Charry, L. (2016). *Impactos psicológicos y psicosociales en víctimas sobrevivientes de masacre selectiva en el marco del conflicto en el suroccidente colombiano en el año 2011*, *Colomb Forense*, 3(2), 51-60. <https://doi.org/10.16925/cf.v3i2.1756>
- Cubillos, C.J., & López, L.J. (2022). Índice de inclusión de la población con discapacidad cognitiva en la Salle, en Florencia, Caquetá. <https://revistas.sena.edu.co/index.php/innventiva/article/view/5275>
- Cuellar, W.J., Villanueva, P.A., Rozo, D.C., & Perdomo, A. (2021). Plan de desarrollo Municipio de Florencia 2022-2023. *Programa discapacidad “talentos y capacidades diversas”* (25-26). <https://www.florencia-caqueta.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-alcaldia-de-florencia-2020-2023-florencia>
- Cuenot, M. (2018). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. EMC - Kinesiterapia - *Medicina Física*, 39, 1-6. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(18\)88602-9](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(18)88602-9)
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). Departamento del Caquetá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). Estado actual de la medición de la discapacidad en Colombia. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/discapacidad/nota\\_estadistica\\_Estado%20actual\\_de\\_la\\_medici%C3%B3n\\_de\\_discapacidad\\_en%20Colombia.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/discapacidad/nota_estadistica_Estado%20actual_de_la_medici%C3%B3n_de_discapacidad_en%20Colombia.pdf)
- Díaz, C.M. (2017). Marco general de la discapacidad. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/348a74a9-c43f-45ff-8f9a-00a3d9941c93/content>
- Ehrenstein, S.V., Chenxiao, L., Xin, C., Myles, C., Park, A.S Fei, Y., Jun, W., & Beate, R. (2019). Prenatal and Infant Exposure to Ambient Pesticides and Autism Spectrum Disorder in Children: Population Based Case-Control Study. *Clinical Research*, 364, 962. <https://doi.org/10.1136/bmj.1962>.
- Fundación Luis Guanella. (2022). *¡Quiénes somos!* Fundación Luis Guanella. <https://www.fundacionluisguanella.org.co/nosotros.php>
- Gámez, W.G. (2017). *Apoyo Pedagógico para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales y/o discapacidad de la Institución Educativa Divino Niño de Florencia* [Tesis de grado]. Universidad Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/jspui/handle/10596/12123>
- Garry, V.F., Harkins, M.E., Erickson, L.L., Long, L.K., Holland, S.E., & Burroughs, B.L. (2002). Birth Defects, Season of Conception, and Sex of Children Born to Pesticide Applicators Living in the Red River Valley of Minnesota, USA. *Environmental Health Perspectives*, 441–49. <https://doi.org/10.1289/ehp.02110s3441>
- González, Y. & Triana, D.A. (2018). Attitudes of Teachers on Including Students with Special Educational Needs. *Educación y Educadores*, 21(2), 200-218. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.2>
- Hirsch, L. (2019). El cerebro y el sistema nervioso. <https://kidshealth.org/es/teens/brain-nervous-system.html>.
- Jerez y Sandoval. (2018). Familia, clave en la educación inclusiva. *Compartir Palabra Maestra*. <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/articulos-informativos/familia-clave-en-la-educacion-inclusiva>

- Huang, J. (2021). *Disfunción cerebral según su localización*. Department of Neurology, University of Mississippi Medical.
- Instituto Nacional Para Ciegos. (2017). *En las Regiones, Caquetá*. Instituto Nacional Para Ciegos. <https://www.inci.gov.co/blog/inci-en-las-regiones-caqueta>
- Instituto Nacional Para Ciegos. (2022). La discapacidad en Colombia según estadísticas del DANE. <https://www.inci.gov.co/blog/la-discapacidad-en-colombia-segun-estadisticas-del-dane>
- Lindqvist, R. & S epulchre, M. (2016). Active citizenship for persons with psychosocial disabilities in Sweden. *Alter*, 10, 124–136. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2016.03.004>
- L opez, V., Prieto, V., & Taylor, S. (2021). *Condiciones psicol ogicas de las personas con discapacidad psicosocial que afectan el cuidado de la salud bucal. Revisión temática*. [Tesis de Grado] Universidad del Bosque. [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/5949/Lopez\\_Ortega\\_Valery\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/5949/Lopez_Ortega_Valery_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Marchesi, A., Blanco, R., y Hern andez, L. (2021). Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica. *Educación inclusiva*, 28. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/metas-inclusiva.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Instructivo categorías de discapacidad, capacidades o talentos excepcionales y trastornos específicos en el aprendizaje escolar y el comportamiento. <http://www.sedcaqueta.gov.co/CIRCULAR%20No.%20000128-2020/ANEXO%205.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Office Bangkok and Regional Bureau for Education in Asia and the Pacific. Happy schools: A framework for learner well-being in the Asia-Pacific*. UNESCO Bangkok Office.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Trastornos Mentales*. UNESCO Bangkok Office [https://www.who.int/topics/mental\\_disorders/es/](https://www.who.int/topics/mental_disorders/es/)
- ONU Mujeres, UNICEF, UNFPA. (2021). Análisis de la situación de las personas con discapacidad en Colombia. Entre avances y retos. <https://colombia.unwomen.org/sites/default/files/2022-05/Discapacidad.pdf>
- Ramírez, W. A. (2017). La inclusión: una historia de exclusión en el proceso de enseñanza Aprendizaje. *Cuadernos de Ling istica Hispánica*, 30, 211-230. <https://doi.org/10.19053/0121053X.n30.0.6195>
- SAC. (2021). Secretaria de Educación Departamental del Caquetá. [http://sac2.gestionsecretariasdeeducacion.gov.co/app\\_Login/](http://sac2.gestionsecretariasdeeducacion.gov.co/app_Login/)
- Sáez, A. (2010). Discapacidad motriz. Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica. *Consejo Nacional de Fomento Educativo*, 2, 1-72. <https://serviciosasev.files.wordpress.com/2016/02/discapacidad-motriz.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Guía de discapacidad múltiple y sordoceguera. Para personal de Educación Especial*. Lottery Funded, Perkins International, Latin America. [https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/enterate/GuIa\\_Discapacidad\\_Multiple.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/enterate/GuIa_Discapacidad_Multiple.pdf)
- Secretaria de Atención a Personas con Discapacidad. (2015). Discapacidad Motriz. <http://discapacidad.pri.org.mx/Articulos/Articulo.aspx?y=4794>

- Shaw, W. (2017). Elevated urinary glyphosate and clostridia metabolites with altered dopamine metabolism in triplets with autistic spectrum disorder or suspected seizure disorder: a case study." *Integrative Medicine, Encinitas, Calif*, 16(1), 50–57
- Suárez, E. & Chalarca, E. (2019). *Concepciones de Discapacidad Psicosocial: análisis de procesos académicos y trayectoria estudiantil desde la Educación Superior Inclusiva en la Universidad de Antioquia*. [Tesis de Grado]. Universidad del Bosque. [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/13938/1/SuarezOrregoElizabeth2019\\_ConcepcionesDiscapacidadPsicosocial.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/13938/1/SuarezOrregoElizabeth2019_ConcepcionesDiscapacidadPsicosocial.pdf)
- Tapia, C. (2013). Evaluación Multidimensional en Educación Especial: Una comprensión situada de los procesos de aprendizaje y desarrollo humano. *Revista Emica*, 12, 1-7. <http://revistaemica.blogspot.com/2013/12/evaluacion-multidimensional-en.html>
- Trujillo, A.C., Núñez, M.E., Lozano, N., & Perdomo, A. (2012). Inclusión escolar de primera infancia con necesidades educativas especiales: imaginarios de los docentes. *Revista infancias imágenes*, 11(2), 27-30. <https://doi.org/10.14483/16579089.5617>
- Triglia, A. (2015). Los 5 lóbulos del cerebro y sus distintas funciones. Las distintas partes del cerebro cumplen unas ciertas funciones ejecutivas. ¿Cuáles? *Neurociencias*. <https://psicologiaymente.com/neurociencias/lobulos-del-cerebro-funciones>
- Univalle. (2020). *Investigadores de Univalle: Polémica por glifosato. Abortos espontáneos, entre efectos nocivos*. Ciencia y Tecnología. <https://www.univalle.edu.co/ciencia-y-tecnologia/investigadores-de-univalle-polemica-por-glifosato-abortos-espontaneos-entre-efectos-nocivos>
- Varsamis, P. & Agaliotis, I. (2011). Profiles of self-concept, goal orientation, and self-regulation in students with physical, intellectual, and multiple disabilities: Implications for instructional support. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1548–1555. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.054>
- Vega, M.A. (2018). *Análisis del estigma asociado a la discapacidad psicosocial en estudiantes de psicología de la UNAD CEAD Ibagué* [Tesis de grado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/18758>

**Fecha de recepción:** 18/07/2022

**Fecha de revisión:** 11/09/2022

**Fecha de aceptación:** 02/03/2023



**Como citar este artículo:**

Umaña Corrales, O.C. (2023). Análisis bibliométrico del enfoque de la lingüística de corpus en estudios de terminología y lexicología en la categoría linguistics de Web of Science. *MLS-Educational Research*, 7(2), 134-151. 10.29314/mlser.v7i2.1598.

## **ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DEL ENFOQUE DE LA LINGÜÍSTICA DE CORPUS EN ESTUDIOS DE TERMINOLOGÍA Y LEXICOLOGÍA EN LA CATEGORÍA *LINGUISTICS* DE WEB OF SCIENCE**

**Olga Clemencia Umaña Corrales**

Centro de Automatización Industrial (SENA) / ESAP

[olga.umana.c@gmail.com](mailto:olga.umana.c@gmail.com) · <http://orcid.org/0000-0003-2596-7798>

**Resumen.** La lingüística de corpus permite analizar, describir y develar el funcionamiento de la lengua, así como reorientar su estudio a partir de la exploración de su uso real. El objetivo de este artículo es presentar un estudio bibliométrico descriptivo para identificar las tendencias sobre la implementación de la lingüística de corpus en las publicaciones más relevantes en Terminología y Lexicología en la categoría Linguistics de la base de datos Web of Science (WoS) entre 2012 y 2021. Se utilizan elementos bibliométricos y técnicas de minería de texto para identificar los autores más relevantes, las instituciones con más publicaciones y las revistas más productivas. También se describen los indicadores de productividad, colaboración y liderazgo científico y se grafican mediante la herramienta VOSviewer. Los resultados muestran que se ha presentado un aumento exponencial en la productividad de las investigaciones basadas en lingüística de corpus en esta última década y que España, con la Universidad de Granada, y Bélgica, con la Universidad Ghent, lideran dicha productividad. También se determinó que los autores más relevantes son Hoste, Lefever, Rigouts Terryn, Faber, Rojas y Tercedor-Sánchez y que la revista independiente Terminology encabeza el número de publicaciones en el área. Adicionalmente, al identificar los estudios más actuales mediante la herramienta Tree of Science (ToS), se estableció que la extracción automática de términos, la metodología de corpus, la semántica de marcos y el trabajo de lexicología y terminología en ámbitos de especialidad son algunas de las áreas con mayor perspectiva de investigación.

**Palabras clave:** Lingüística de corpus, Terminología, Lexicología, Análisis bibliométrico.

## **BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE CORPUS LINGUISTICS APPROACH TERMINOLOGY AND LEXICOLOGY STUDIES IN THE WEB OF SCIENCE CATEGORY *LINGUISTICS***

**Abstract.** Corpus linguistics makes it possible to analyze, describe and unveil the functioning of language, as well as to reorient its study based on the exploration of its actual use. The aim of this article is to present a descriptive bibliometric study to identify trends in the implementation of corpus linguistics in the most relevant publications in Terminology and Lexicology in the Linguistics category of the Web of Science (WoS) database between 2012 and 2021. Bibliometric elements and text-mining techniques are used to account for the most relevant authors, the institutions with the most publications and the most productive journals. Indicators of productivity, collaboration and scientific leadership are also described and plotted using the VOSviewer tool. The results show that there has been an exponential increase in the productivity of research based on corpus linguistics in the last decade and that Spain, with the University of Granada, and Belgium, with Ghent University, lead this productivity. It was also possible to determine that the most relevant authors are Hoste, Lefever, Rigouts Terryn, Faber, Rojas and Tercedor-

Sánchez, and that the independent journal Terminology leads the number of publications in the area. In addition, through the Tree of Science (ToS) tool, it was possible to determine that automatic term extraction, corpus methodology, frame semantics, and lexicology and terminology work in specialized fields are the areas with the greatest research prospects.

**Keywords:** Corpus linguistics, Terminology, Lexicology, Bibliometric analysis.

## Introducción

La lingüística de corpus consiste en una serie de procedimientos y métodos implementados para estudiar el uso real de la lengua a partir de textos compilados y mediante tecnologías informáticas. La importancia del desarrollo de la lingüística de corpus radica en que esta tiene el potencial de reorientar algunas teorías de la lengua, facilitar la elucidación de sus rasgos, y hacer una descripción más detallada de su estructura, sus funciones y sus repertorios léxicos, entre otros. Los estudios basados en corpus utilizan datos derivados de los corpus con el fin de explorar teorías o hipótesis, especialmente aquellas ya establecidas en la literatura actual, con el propósito de validarlas, refutarlas o refinarlas (McEnery and Hardie, 2011).

Disciplinas como la Terminología y la Lexicología han estado muy relacionadas con el incremento del uso del enfoque de la lingüística de corpus. Durante años, los diccionarios tradicionales contenían ejemplos inventados, sin un contexto natural y se compilaban principalmente sobre la base de la intuición y la introspección de los compiladores de diccionarios (Hanks, 2012). Luego, el uso de corpus en la lexicografía cambió esta situación pues el análisis de corpus ofrece a los lexicógrafos la posibilidad de elaborar diccionarios basados en datos empíricos y datos auténticos (Hanks, 2012).

Considerando la importancia y las ventajas que el enfoque basado en corpus tiene para develar las complejidades que representa el estudio de la lengua y que, a la fecha, no se ha elaborado una revisión que dé cuenta de la evolución de la relación entre dicho enfoque y las áreas de la Lexicología y de la Terminología, se desarrolló este análisis bibliométrico con el fin de presentar los documentos más relevantes y sus contribuciones al respecto. Para ello, se hizo una búsqueda en la base de datos Web of Science (WoS) utilizando la categoría *Linguistics* mediante una ecuación que incluyó los conceptos de interés, lo cual asegura la inclusión de las revistas especializadas más importantes y la identificación los artículos que dan cuenta de la temática.

Adicionalmente, se hicieron análisis de redes para determinar la productividad de las investigaciones, su evolución, y visibilidad, así como la actividad científica y el impacto de las fuentes. También se utilizó la herramienta VOSViewer para graficar los datos obtenidos. Aunque el periodo de tiempo está restringido a 10 años, el análisis de la información da cuenta de algunas de las fuentes de datos más importantes, ofrece datos cuantitativos y muestra comportamientos de la temática, por lo que se espera que los resultados aquí presentados contribuyan a la orientación de investigaciones posteriores en las áreas analizadas.

## Método

Los documentos que conformaron el corpus para llevar a cabo el análisis bibliométrico se recuperaron utilizando la categoría *Linguistics* de la base de datos Web of Science (WoS), en una ventana temporal entre 2012 y 2021. Se hizo una búsqueda bajo el concepto de ecuación

canónica, es decir, «aquella que combina dos o más conceptos, con al menos uno de ellos con la necesidad de ser representado con dos o más sinónimos» (Codina, 2020, pág. 5).

De esta manera, se estableció la siguiente ecuación de búsqueda<sup>1</sup> para la extracción de documentos: (lingüística de corpus OR corpus OR metodología corpus OR corpus linguistics OR corpora OR corpus method\*) AND (terminología OR lexicología especializada OR lexicografía especializada OR terminografía OR terminology OR specialized lexicology OR specialized lexicography OR terminography) en el campo TOPIC (*title, abstract, author keywords, and Keywords Plus*) y las tipologías *Article, Review, Early access, Proceedings papers*.

La Tabla 1 muestra la descripción de los indicadores analizados sobre la implementación de la lingüística de corpus en estudios de las áreas de la Terminología y la Lexicología.

**Tabla 1**  
*Descripción de los indicadores analizados*

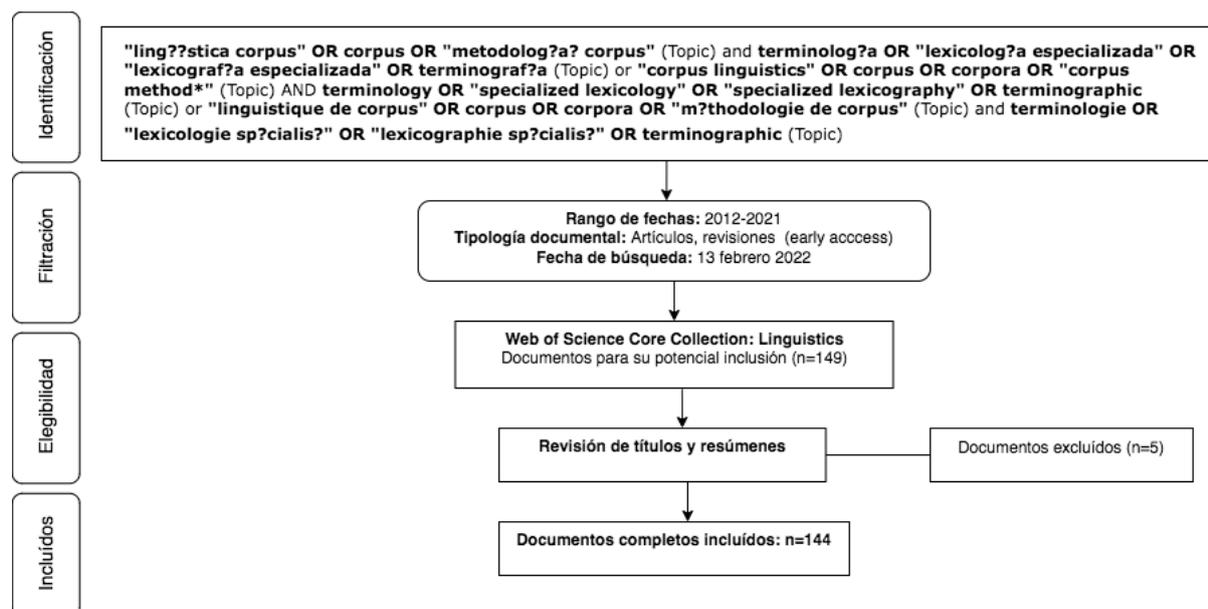
Indicador	Descripción
Comportamiento de la producción científica	Revela las regularidades y tendencias. Se utilizó el modelo de Price que permite evaluar el ritmo de crecimiento de la información científica en el área de interés.
Productividad de los autores y los países	Muestra si una menor cantidad de autores reúne una mayor cantidad de la producción científica. Para ello, se utilizó la ley de Lotka que evidencia que existe una distribución desigual pues la mayoría de los artículos se concentran en un pequeño número de autores altamente productivos, y una relación negativa respecto de su productividad de más o menos igual a dos.
Producción por revistas	Establece las revistas fuente de la producción científica y sus indicadores de visibilidad e impacto. Se utiliza el modelo de Bradford que establece que existe una distribución altamente desigual en la producción de artículos en las revistas porque la mayoría de los artículos están concentrados en una pequeña cantidad de revistas.
Red de coautoría	Consiste en una representación del sistema que surge de las relaciones colaborativas entre autores que investigan en determinada área del conocimiento.
Patrones de colaboración	Indica cómo se relacionan los autores en el proceso de escritura y el grado de apertura de la investigación.
Liderazgo científico	Marca los autores, los países y las instituciones que encabezan la participación en las investigaciones y, por ende, la producción de documentos.
Red de palabras clave	Muestra los nombres de los principales descriptores en los documentos revisados para facilitar el análisis del enfoque temático y las áreas de investigación partir de la creación de los clústeres.
Perspectivas investigativas	Revela aquellos documentos publicados de manera más reciente en el área que permiten determinar el futuro de los estudios en el área.

<sup>1</sup> Se usaron truncadores o máscaras para ampliar la búsqueda en caso de plurales y acentos (ejemplo: terminología y el truncador \*(asterisco) para ampliar la búsqueda de la raíz de una palabra (ejemplo: method\*)).

La Figura 1 muestra el proceso de selección que dio como resultado 144 documentos. Las variables autor, institución, país y palabras clave fueron normalizadas porque son la base para generar indicadores bibliométricos. Esta estrategia de búsqueda permitió recuperar 149 documentos a los que se les hizo un proceso de normalización de metadatos; se eliminaron 5 documentos por no cumplir los criterios de inclusión del presente estudio, especialmente en cuanto a la temática (*corpus christi*, *corpus callosum*, por ejemplo).

## Figura 1

Planificación del proceso de búsqueda y selección de documentos



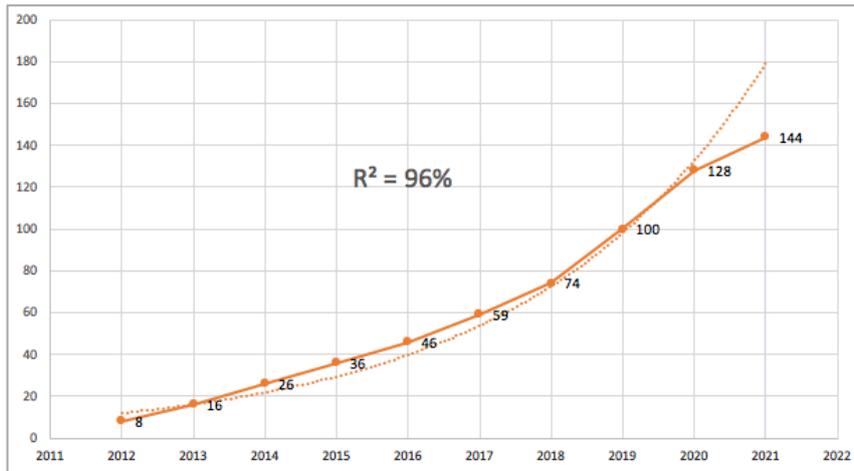
## Resultados

### Comportamiento anual de la producción

La producción científica acumulada se determinó utilizando el modelo exponencial de Price con un promedio de tasa de variación interanual, es decir, la variación relativa en comparación con el valor inicial de la variable, de 11 % y un índice de bondad de ajuste, es decir, la discrepancia entre los valores observados y los valores esperados en el modelo de estudio, de 96 %.

La Figura 2 muestra que la temática de interés para este estudio tiene una tendencia de crecimiento exponencial en cuanto a publicaciones en el período de tiempo establecido, es decir, 136 entre 2012 y 2021.

**Figura 2**  
Producción científica acumulada 2012-2021

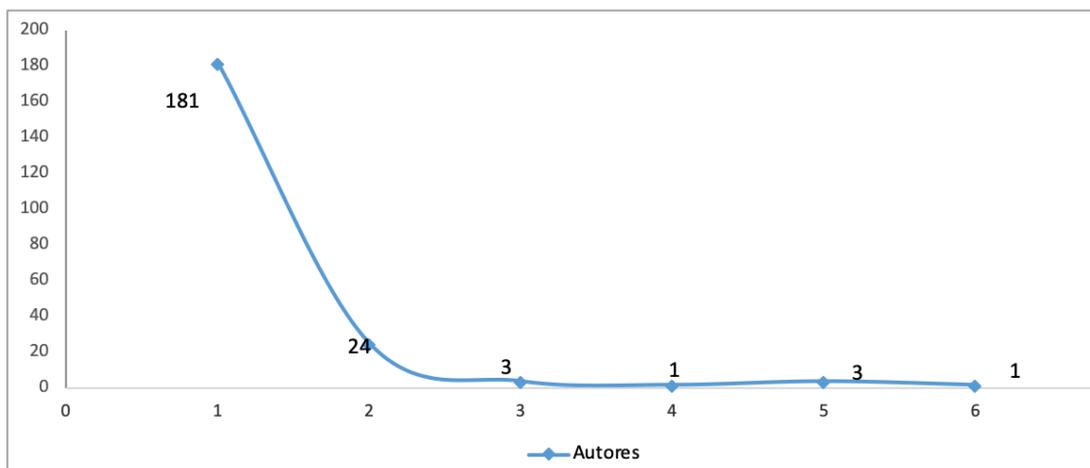


Puede observarse que entre los intervalos de 2012 a 2013 (8 publicaciones en cada año), de 2014 a 2016 (10 publicaciones en cada año) no hubo crecimiento de la producción. El incremento de la productividad empezó a darse en 2017 con 3 publicaciones más, 2018 con 2 más, 2019 con 11 más, y 2020 con 2 más. En contraste, 2021 fue el único año cuyas publicaciones decrecieron en 12. También se estableció que entre 2018 y 2019 se presentó el mayor promedio de crecimiento de la productividad científica (73 %), mientras que entre 2020 y 2021 se presentó el menor (-43 %).

**Liderazgo de productividad científica por autor**

Este indicador se obtuvo aplicando la Ley de Lotka que describe la relación cuantitativa entre los autores y la frecuencia de sus contribuciones en un campo dado a lo largo de un periodo de tiempo. La Figura 3 muestra que la relación de producción de los 213 autores que participan en los 144 documentos recuperados es la siguiente: 181 autores han aportado en 1 documento, 24 autores han aportado en 2 documentos, 3 autores han aportado en 3 documentos, 4 autores han aportado en 1 documento, 5 autores han aportado en 3 documentos y 1 autor ha aportado en 6 documentos.

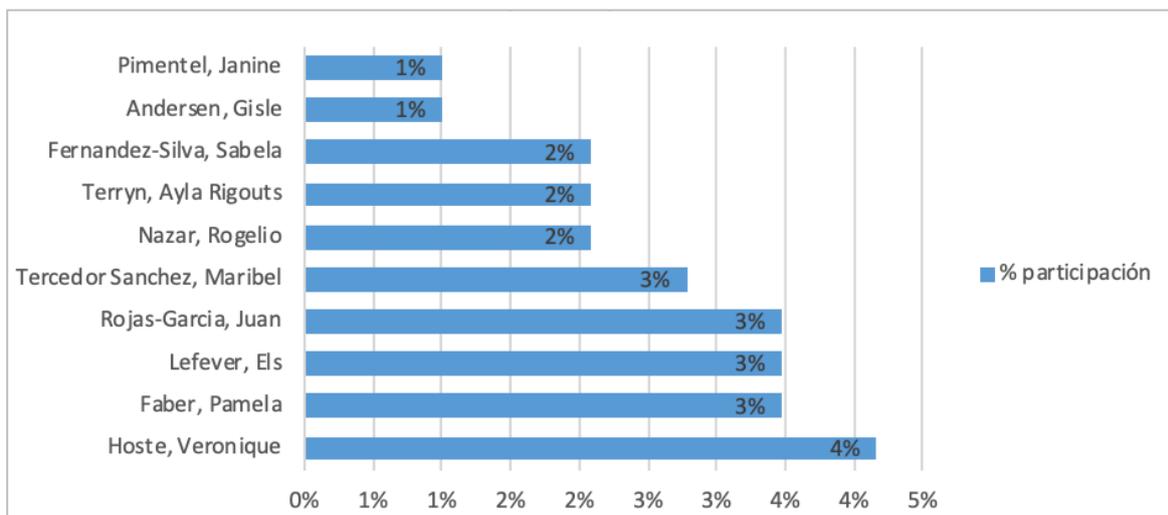
**Figura 3**  
Productividad de los autores



De este modo, con el modelo aplicado de distribución inversa, se identifican los núcleos de producción y se destacan los investigadores élite a través de sus contribuciones. Puede establecerse que los 8 autores más productivos, con un número mayor a 3 publicaciones, participan en 34 documentos y compilan el 23 % de la producción científica para el universo de esta investigación, es decir, entre mayor acercamiento al eje X de los autores, mayor es la productividad en el tema. La Figura 4 muestra el porcentaje de productividad de los autores más especializados en el tema.

**Figura 4**

*Porcentaje de productividad de los autores*



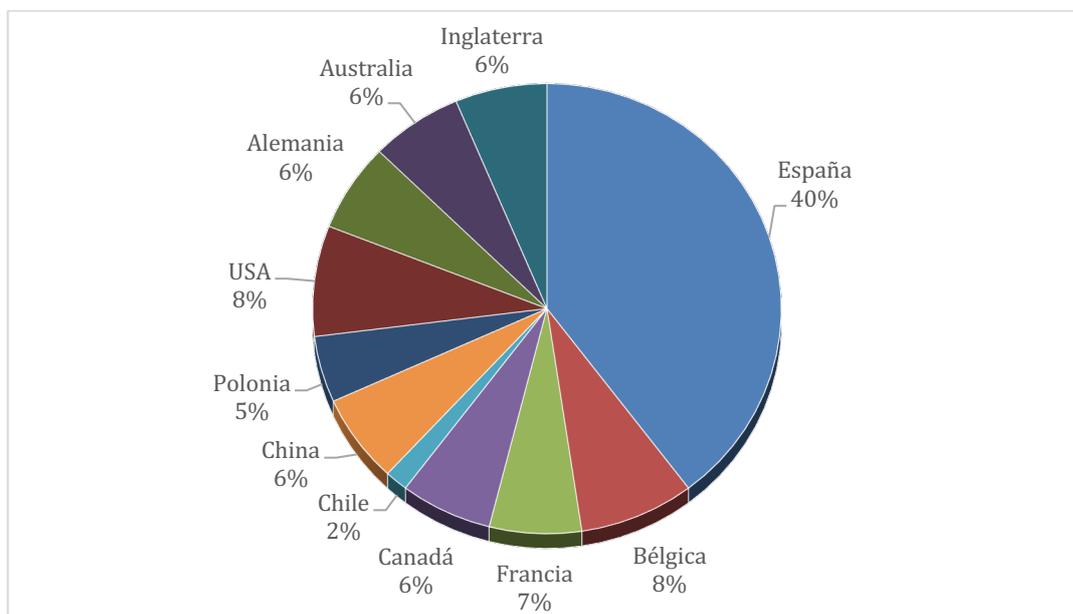
En este caso, Veronique Hoste, con aportes en 6 documentos y 40 citaciones, Pamela Faber, con participación en 5 documentos y 37 citaciones, Els Lefever, con participación en 5 documentos y 13 citaciones, Juan Rojas-García con participación en 5 documentos y 4 citaciones y Maribel Tercedor-Sánchez con participación en 4 documentos y 13 citaciones son los autores que lideran la productividad con aportes por encima de los 3 documentos. Por su parte, Rogelio Nazar, Ayla Rigouts Terryn y Sabela Fernández-Silva tienen participación en 3 documentos cada uno, y 9, 2 y 1 citación respectivamente.

#### ***Liderazgo de productividad científica por país***

El liderazgo científico por país se determina a través del autor de correspondencia que ejerce la función de contacto principal y determina la afiliación institucional y, por ende, la nación a la que pertenece. Este factor permite además establecer las capacidades científicas de un país en el contexto investigativo. En este estudio, 25 instituciones españolas y 5 belgas reúnen un total de 47 % de la productividad en la temática de este análisis.

Adicionalmente, se identificó el porcentaje de productividad de los países de acuerdo con el número de instituciones. También se evidenció la prevalencia de la lengua inglesa con 78.5 % de las publicaciones, seguida por la lengua española con 15 %. La Figura 5 muestra los 12 países que aportan más de 3 documentos en el área estudiada.

**Figura 5**  
*Porcentaje de productividad por país según instituciones*



Con respecto a los 144 documentos base de este estudio, España se consolida como país líder de productividad con 57 documentos publicados por 25 instituciones (40 %), seguida por Bélgica con 10 documentos publicados por 5 instituciones (8 %). Después se encuentran Francia con 6 documentos publicados por 4 instituciones (7 %), Canadá con 5 documentos publicados por 4 instituciones (6 %), Chile con 5 documentos publicados por 1 institución (2 %), China con 5 documentos publicados por 4 instituciones (6 %), Polonia con 5 documentos publicados por 3 instituciones (5 %), los EE. UU. con 5 documentos publicados por 5 instituciones (8 %), Alemania con 4 documentos publicados por 4 instituciones (6 %), Australia con 4 documentos publicados por 4 instituciones (6 %) e Inglaterra con 4 documentos publicados por 4 instituciones (6 %).

#### ***Liderazgo de productividad científica por institución***

Considerando que las universidades contemporáneas tienen tres funciones inherentes: docencia, investigación y extensión, es importante hacer visible su liderazgo en la productividad de investigaciones científicas. Este indicador también se determina a través de la afiliación institucional del autor de correspondencia y permite establecer las capacidades científicas de una institución para hacer aportes en diversas áreas del contexto investigativo. En este estudio se encontraron 89 instituciones que han publicado documentos relacionados con la lingüística de corpus. La Tabla 2 presenta las instituciones con un número de publicaciones mayor a 3, el país al que pertenecen y el número de documentos que aportan.

**Tabla 2**  
*Liderazgo científico por institución*

<b>Universidad</b>	<b>País</b>	<b>Nº Doc.</b>	<b>%</b>
Universidad Granada	España	15	10 %
Universidad Ghent	Bélgica	6	4 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Chile	5	3 %
Universidad Córdoba	Argentina	4	3 %
Universidad Politécnica de Valencia	España	4	3 %
Universidad Valladolid	España	4	3 %
Universidad Vigo	España	4	3 %
Universidad Hong Kong	China	3	2 %
Universidad París	Francia	3	2 %

La Universidad de Granada (España) lleva el liderazgo con 15 documentos publicados (10 %), seguida por la Universidad de Ghent (Bélgica) con 6 documentos publicados (4 %). Los autores que aportan más de 5 documentos pertenecen a estas dos instituciones.

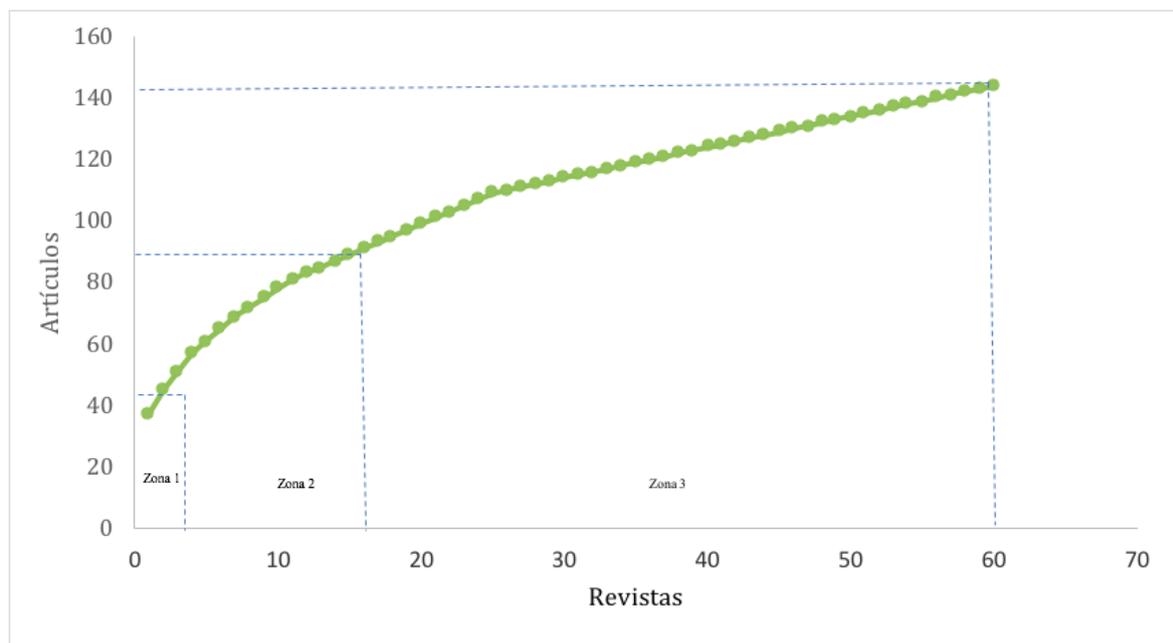
Después se encuentran la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) con 5 documentos publicados, seguida por la Universidad de Córdoba (Argentina), la Universidad Politécnica de Valencia (España), la Universidad de Valladolid (España), y la Universidad de Vigo (España), cada una con 4 documentos publicados (3 % cada una). A ellas le siguen la Universidad de Hong Kong (China) y la Universidad de París (Francia), cada una con 3 documentos publicados (2 % cada una). Finalmente, las 80 instituciones restantes aportan 1 o 2 artículos publicados (1 %) al total de los datos.

### ***Liderazgo de productividad científica por revistas***

El modelo de dispersión de Bradford permitió identificar las publicaciones periódicas más relevantes y observar la ubicación de las revistas más utilizadas por los investigadores en el tema de interés en la zona nuclear, la zona intermedia o la zona periférica que van mostrando la productividad de las revistas de mayor a menor. La Figura 6 muestra la distribución logarítmica de las 60 revistas que publicaron artículos sobre la temática de interés de este estudio.

**Figura 6**

Distribución de revistas por zonas según el modelo de Bradford



La aplicación del modelo mencionado en este análisis permitió establecer que en la Zona 1 (núcleo) aparecen 2 revistas con 45 artículos que concentran el 31 % de publicaciones del total de la muestra. Entre tanto, en la Zona 2 (intermedia) hay 15 revistas con 48 artículos publicados (33 %) y en la Zona 3 (periferia) hay 43 revistas con 51 artículos publicados (35 %).

La Tabla 3 muestra las características de las 2 revistas ubicadas en la Zona 1. Se trata de *Terminology*, editada por John Benjamins Publishing Company y *Onomázein*, editada por la Pontificia Universidad Católica de Chile. El nivel académico de los trabajos publicados en ambas revistas está garantizado por la revisión objetiva de jueces externos internacionales, reclutados entre la comunidad internacional de especialistas.

**Tabla 3**

Descripción de las revistas de la Zona del núcleo

Revista	Número de documentos	% 144	Cuartil categoría: <i>Linguistics WoS</i>	JIF 2020	H-index
Terminology	37	26 %	Q2	0.826	25
Onomázein	8	6 %	Q2	0.419	12

De acuerdo con el sitio web de Scimago, *Terminology* es una revista independiente de ámbito transcultural e interdisciplinar. Se centra en la discusión de soluciones (sistemáticas), no sólo de los problemas lingüísticos encontrados en la Traducción, sino también, por ejemplo, de los problemas (monolingües) de ambigüedad, referencia y desarrollo en la comunicación multidisciplinar. En la categoría *Linguistics and Language*, *Terminology* se ubica actualmente en Q2.

Por su parte, de acuerdo con el sitio web de Scimago, *Onomázein* –Revista de Lingüística, Filología y Traducción– acoge trabajos no publicados anteriormente, originados en la investigación científica en las diferentes ramas de la Lingüística Teórica y Aplicada, en Filología Clásica, Indoeuropea, Románica e Hispánica, así como en Teoría de la Traducción y Terminología, y estudios relevantes en lenguas indígenas. En la categoría *Linguistics and Language*, *Onomázein* se ubica actualmente en Q2.

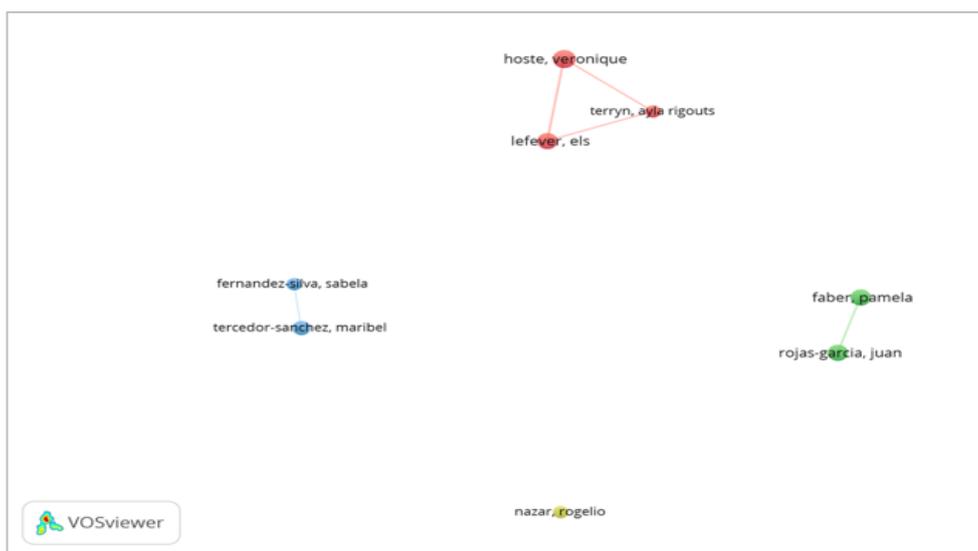
### **Redes de colaboración entre autores y entre instituciones**

A partir de los 213 autores que se identificaron en los 144 documentos, se seleccionaron aquellos con al menos 3 colaboraciones para la construcción de la red de coautoría; así se llegó a 8 autores que conformaron 4 clústeres. A continuación, se construye una matriz de coautoría en la que se identifican las veces que estos autores top trabajaron conjuntamente.

La Figura 7 muestra que el clúster rojo está conformado por las autoras Veronique Hoste, Ayla Rigouts Terry y Els Lefever, vinculadas con la Ghent University. El clúster azul está conformado por Sabela Fernández (Universidad Católica de Valparaíso) y Maribel Tercedor-Sánchez (Universidad de Granada). El clúster verde está conformado por Pamela Faber y Juan Rojas-García (Universidad de Granada) y, finalmente, se encuentra Rogelio Nazar de la Universidad Católica de Valparaíso con un aporte en solitario.

### **Figura 7**

#### *Red de coautoría*



*Nota.* fuerza de enlace mínima de los ítems: 0. De los 213 autores, 8 cumplieron el umbral (3 documentos); método de normalización: *association strength* (fuerza de asociación); atracción: 1; repulsión: -2; resolución de agrupamiento: 1,0.

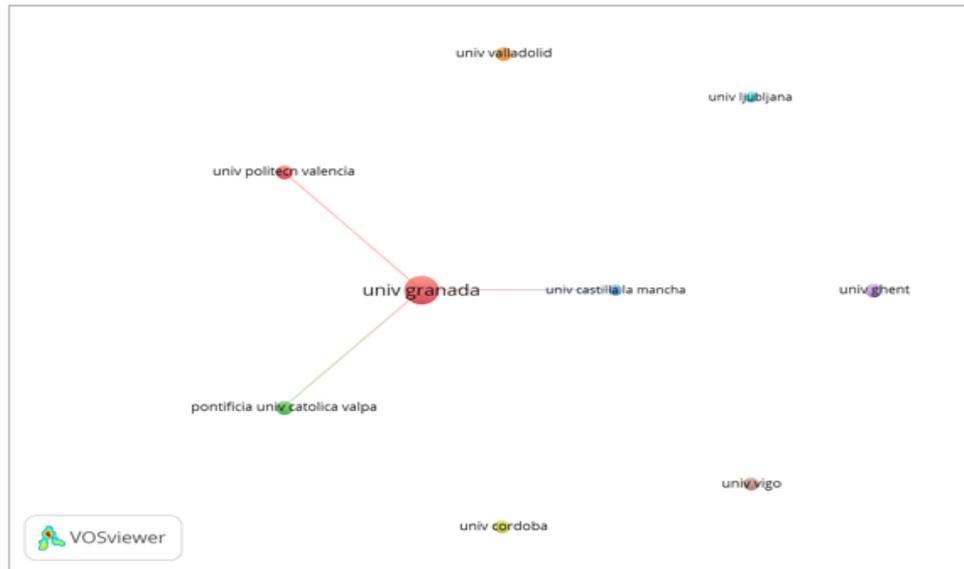
Resultado: ítems: 8; clústeres: 4; Links: 5; *Total Link strength*: 15.

De las 116 instituciones que participan en las publicaciones de este análisis, 9 se identificaron por medio de un punto de corte mínimo de 3 documentos por cada una (no se incluyó la citación) para construir la red de colaboración institucional. La Figura 9 muestra que la Universidad de Granada lidera la producción de este tema en la categoría *Linguistics* y, por ende, se establece como el punto de colaboración institucional con las Universidades Castilla de la Mancha y la Politécnica de Valencia, ambas de España, y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso de Chile.

Además, se evidenció una participación conjunta en 20 documentos y liderazgo de 15 instituciones.

### Figura 8

Red de colaboración entre instituciones



Nota: fuerza de enlace mínima de los ítems: 0. De las 116 instituciones, 9 cumplieron el umbral (3 documentos); método de normalización: *association strength* (fuerza de asociación); atracción: 4; repulsión: -5; resolución de agrupamiento: 1,0  
Resultado: ítems: 9; clusters: 8; Links: 3.

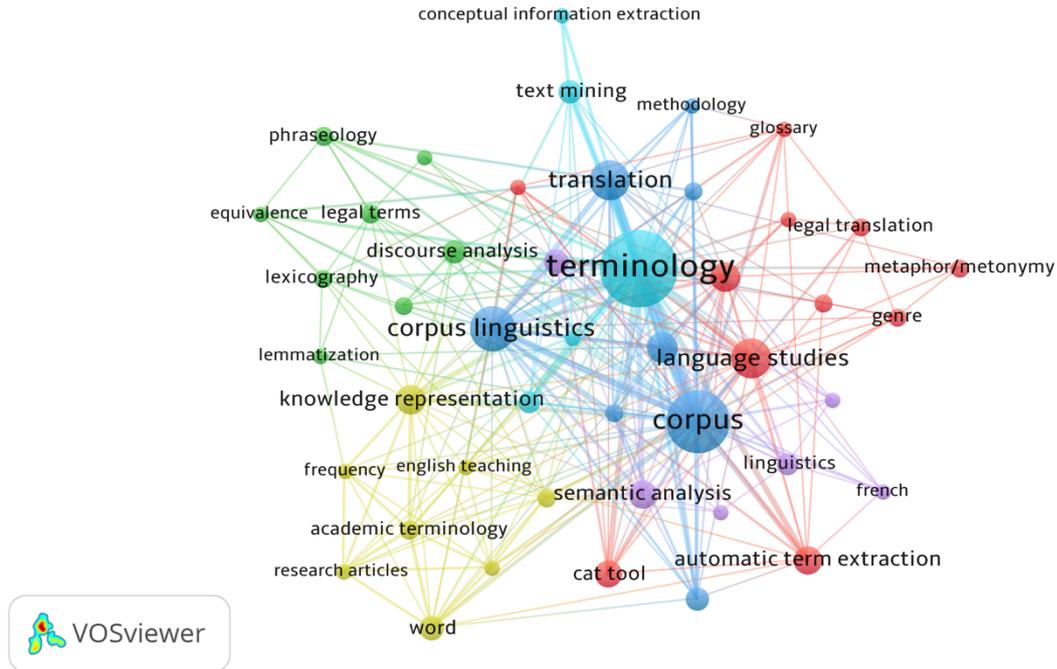
Es de destacar que el artículo “Pragmatic borrowing” de la autora Andersen Gisle de la Norwegian School of Economics tiene el mayor número de citas en todo el conjunto de datos (45 citaciones en total). Este artículo explora la noción de préstamo pragmático, es decir, la incorporación de rasgos pragmáticos y discursivos de una lengua de origen a una lengua receptora. El estudio ilustra cómo las funciones pragmáticas se transfieren de forma interlingüística, a través de nociones como la estabilidad funcional, la adaptación, el estrechamiento, la ampliación y el cambio. También ilustra el grado de préstamo de frases fijas y coloquialismos, centrándose especialmente en los improperios, las interjecciones y los marcadores del discurso en inglés que han aparecido recientemente en noruego.

### Redes de coocurrencia

En la muestra de los 144 artículos se obtuvieron 634 palabras clave que fueron normalizadas a 453 luego de crear y aplicar una lista de términos o tesaurus. Para simplificar la representación de las estructuras de conocimiento se consideraron solo aquellas palabras clave cuya frecuencia fuera  $\geq 3$  (un umbral más bajo habría generado una lista de palabras clave muy larga). Antes de crear la red de co-palabras, se eliminaron manualmente las palabras clave *named river* y *wine testing notes* porque aparecían relacionadas con la palabra corpus, pero en un ámbito diferente a la lingüística.

La Figura 9 muestra los 6 clústeres que se obtuvieron. En la interpretación del mapa se tuvo en cuenta el número de palabras clave dentro de cada grupo temático, el número de ocurrencias de cada palabra clave, su interrelación y su localización espacial.

**Figura 9**  
Clústeres de coocurrencia de palabras clave



Nota: fuerza de enlace mínima de los ítems: 0. De las 634 keywords (author + keyword plus), 453 cumplieron el umbral (3 ocurrencias); método de normalización: association strength (fuerza de asociación); atracción: 1; repulsión: -3; resolución de agrupamiento: 1,0.

Los colores indican agrupaciones de palabras clave con algún tipo de relación entre sí según la asociación obtenida mediante el programa VOSviewer. Se hizo además un análisis del enfoque temático de cada clúster tomando como base los conceptos transmitidos mediante sus palabras clave. La Tabla 4 muestra los clústeres y los enfoques temáticos de cada uno, sus palabras clave, el número de ocurrencias.

**Tabla 4**  
Clústeres y enfoques temáticos

Clúster	Palabra clave	Ocurrencias	Enfoque temático
Cluster 1. Rojo	automatic term extraction	10	Traducción
	cat tool	9	
	comparable corpora	4	
	english	11	
	genre	4	
	glossary	3	
	language studies	20	
	legal translation	4	
	metaphor/metonymy	4	
	natural language processing	3	
	standardization	3	

Cluster 2. Verde	discourse analysis	7	Estudios de traducción
	equivalence	3	
	eu terminology	3	
	legal terms	5	
	lemmatization	3	
	lexicography	4	
	phraseology	5	
	science	4	
Cluster 3. Azul	corpus	49	Traducción especializada
	corpus linguistics	25	
	lexicology	12	
	medical terminology	7	
	medical translation	4	
	methodology	3	
	spanish	4	
	translation	20	
Cluster 4. Amarillo	academic terminology	5	Didáctica de las lenguas
	collocation	4	
	engineering english	3	
	english teaching	3	
	frequency	3	
	knowledge representation	11	
	research articles	3	
	word	8	
Cluster 5. Morado	distributional semantics	3	Terminología
	french	3	
	grammar	3	
	linguistics	6	
	semantic analysis	10	
	term extraction	8	
Cluster 6. Azul claro	conceptual information extraction	3	Terminótica
	FunGramKB	6	
	ontology	7	
	terminology	4	
	text mining	7	

*Nota:* Elaboración propia.

### ***Perspectivas investigativas***

Utilizando la metodología propuesta por Robledo, Osorio y López (2014), se cargaron los documentos recuperados a la plataforma web *Tree of Science* (ToS) con el fin de clasificar los artículos de acuerdo a su posición en el árbol, analogía usada por los autores mencionados para determinar los siguientes tres grupos:

- La raíz con los referentes teóricos del tema, es decir, los autores clásicos que sentaron las bases en ese campo de estudio y que son citados con mayor frecuencia que el resto de los autores. Estos artículos tienen fechas entre 1991 y 2010.
- El tronco con los artículos estructurales basados en los artículos de la raíz, pero con un marco teórico más elaborado. Estos artículos tienen fechas entre 2012 y 2019.

- Las hojas con aquellos artículos que muestran las diferentes perspectivas actuales del tema, utilizando los hallazgos de los artículos de la raíz y del tronco. Estos artículos tienen fechas entre 2013 y 2021.

La Tabla 5 muestra esta última categoría por ser la de mayor relevancia para el presente estudio. Los artículos de las hojas se caracterizan también por tener como referencia los escritos que conforman las raíces y el tronco.

**Tabla 5**

*Artículos más actuales del tema*

<b>Autor</b>	<b>Artículo</b>
Rojas-García, J. (2021).	Extraction of Terms Semantically Related to Colponyms: Evaluation in a Small Specialized Corpus.
Kwong, OY. (2021).	User-driven assessment of commercial term extractors.
Rojas-García, J. (2020).	Application of Topic Modelling for the Construction of Semantic Frames for Named Rivers.
Ortego-Anton, MT. (2021).	e-DriMe A Spanish-English frame-based e-dictionary about dried meats.
Terryn, AR. (2021).	HAMLET Hybrid Adaptable Machine Learning approach to Extract Terminology.
Unzalu, IZ. (2021).	[en] Current challenges in the development and learning of the oral and written academic registers in Basque.
Polyakova, O. (2021).	An integrated approach to the higher education terminology in Spanish-Russian university texts.
Trigo, ES. (2021).	The terms manifestation (fr) and manifestación (es) in biomedical journal articles: a corpus-based research.
Rodríguez, CIL. (2020).	Predicative frames for the concept SIGN AND SYMPTOM in Spanish Medical Texts.
San Martín, A. (2020).	Present and future of the terminological knowledge base EcoLexicon.
Hoste, V. (2019).	The trade-off between quantity and quality. Comparing a large crawled corpus and a small focused corpus for medical terminology extraction.
Rieder-Bunemann, A. (2019).	Capturing technical terms in spoken CLIL A holistic model for identifying subject-specific vocabulary.
Cárdenas, BS. (2019).	Eliciting specialized frames from corpora using argument-structure extraction techniques.
Santos, IG. (2019).	La economía esta enferma- l'economie est malade. The chronology of the crisis through terminology.
Terryn, AR. (2019).	Validating multilingual hybrid automatic term extraction for search engine optimisation: the use case of EBM-GUIDELINES.
Perinan-Pascual, C. (2018).	A framework of analysis for the evaluation of automatic term extractors.
Ghazzawi, N. (2018).	Automatic extraction of specialized verbal units A comparative study on Arabic, English and French.
Costa, LA. (2018).	Explicit term variation in Brazilian lexicography: proposal for its representation in the micro structure of the Brazilian Lexicography Dictionary.
Perinan-Pascual, C. (2018).	DEXTER: A workbench for automatic term extraction with specialized corpora.
Gagne, AM. (2016).	Opposite relationships in terminology.



confiabilidad al proceso de investigación, pues posibilita la indagación de resultados de estudios previos.

Todos estos procesos exploratorios de trabajos antecedentes, por lo tanto, se han convertido en pieza fundamental a la hora de plantear objetivos, planear metodologías y proponer diseños de investigación, entre otros, con el fin de garantizar la relevancia de los aportes. Hacer una delimitación de la información que se busca extraer, cuál es el procedimiento adecuado y qué tipo de datos se obtendrán permite al investigador optimizar cada paso en aspectos de tiempo y calidad.

Por estas razones, la combinación de las técnicas de minería de datos con elementos bibliométricos y las herramientas utilizadas en este estudio permitieron establecer que la lingüística de corpus se ha consolidado como un enfoque fundamental en los estudios de áreas como la Terminología, la Lexicografía, la Traducción y la enseñanza de lenguas, entre otras. Los lenguajes de especialidad son otra área que merece especial mención puesto que se encontró un volumen importante de investigaciones en ámbitos como la medicina, la ingeniería o la administración, cuyos objetivos giran en torno a la resignificación, uso o normalización de términos. Fue posible observar también que los estudios que incluyen procesos con lingüística de corpus tuvieron un incremento constante entre el 2012 y el 2021, excepto entre 2020 y 2021. Esto podría atribuirse a las medidas de confinamiento adoptadas a nivel mundial ante la pandemia de la COVID-19.

En cuanto a los resultados del liderazgo de productividad científica por autor estuvieron en consonancia con el modelo aplicado de distribución de la Ley de Lotka que establece una relación inversa en la que unos pocos autores se especializan en un campo del conocimiento y, por ende, concentran el mayor volumen de publicaciones, mientras que muchos autores harán muy pocas publicaciones.

Es notable que los resultados de productividad científica reflejan los esfuerzos coordinados por parte de instituciones y académicos en la búsqueda de descripciones desde la interdisciplinariedad y cada vez más detalladas de los fenómenos lingüísticos. Se encontró que el total de la producción está representado en 60 revistas científicas con una participación de 213 autores. Aunque para los propósitos de este estudio se mencionen los datos cuantitativamente más destacados, es importante destacar que, aparte de España y Bélgica, otros 13 países aportan tres documentos o más a las publicaciones por país.

En lo que respecta a productividad por país, España justifica su liderazgo, ya que la Universidad de Granada se encuentra entre las diez primeras; además, hace varios años que ocupa el primer lugar en estudios de traducción e interpretación, y cuenta con programas de enseñanza de lenguas tales como portugués, italiano, danés, neerlandés, checo, polaco, rumano, búlgaro, ruso, griego moderno, hebreo, árabe o turco. También alberga el único Centro Ruso que la Fundación Russkiy Mir mantiene en España. La Universidad de Granada es una de las mejores universidades públicas en España y ocupa el puesto 494 en el QS *Academic Ranking of World Universities* 2023. Por su parte, Bélgica está en el segundo lugar de este liderazgo, con la Universidad de Ghent a la cabeza. Esta institución ocupa el puesto 74 en esta lista de más de 2500 instituciones de investigación de todo el mundo en el año 2022 y es la universidad belga mejor clasificada en el *Academic Ranking of World Universities*.

En relación con el liderazgo de productividad científica por revistas, el presente análisis tiene correspondencia con la hipótesis de Bradford (1934), quien postuló que la mayoría de los artículos sobre un asunto especializado podrían ser publicados por unas cuantas revistas especialmente dedicadas a dicho asunto, en conjunto con ciertas revistas de frontera y otras generales o de dispersión (Urbizagástegui Alvarado, 2015). En este caso, *Terminology* y *Onomázein* van a la cabeza de las publicaciones en el área de interés de este análisis.

De acuerdo con su sitio web, *Terminology* presta especial atención a las áreas temáticas nuevas y en desarrollo, como la representación y transferencia de conocimientos, las herramientas informáticas, los sistemas expertos y las bases de datos terminológicas. *Terminology* abarca lo general (teoría y práctica) y los campos especializados (LSP), como la Física, las Ciencias Biomédicas, la Tecnología, la Ingeniería, las Humanidades, la Administración, el Derecho, las Artes, la Administración de Empresas, el Comercio, la Identidad Corporativa, la Economía, la Metodología y cualquier otra área en la que la Terminología sea esencial para mejorar la comunicación. Por su parte, *Onomázein* está orientada principalmente a especialistas y pretende servir de vehículo eficaz de intercambio científico entre los investigadores de las ciencias lingüísticas.

Uno de los trabajos ya publicados que tiene hallazgos similares fue el de Liao y Lei, quienes en 2017 desarrollaron un análisis bibliométrico del SSCI (*Social Science Citation Index*) de WoS utilizando la categoría *Linguistics OR Language Linguistics*, entre los años 2000 y 2015. Su propósito era conocer la cantidad de documentos que implementaran metodología de corpus. Los resultados mostraron que la producción de publicaciones relacionadas con los corpus había aumentado considerablemente durante esos 15 años. Además, fue notorio que, si bien las potencias científicas tradicionales, como los Estados Unidos, desempeñan un papel destacado en este ámbito, países como China también ejercen su impacto en el área. El resultado más importante se relacionó con el hecho de que los corpus han impregnado una amplia gama de áreas de investigación en lingüística y han cambiado, al menos en términos de metodología, estas áreas.

Incluso cuando este análisis solo incluye un intervalo de diez años, los resultados obtenidos a través de las herramientas de minería de textos y de las técnicas de análisis biométrico fueron coherentes. Podrían desarrollarse nuevas investigaciones aumentando el volumen de información y utilizando herramientas adicionales para lograr ampliar los resultados y revelar otras tendencias asociadas al tema estudiado.

## Referencias

- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>
- Cobo, M. J. (2011). Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study Among Tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 1382–1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>
- Codina, L. (2020). *Interfaces de búsqueda en bases de datos académicas: Análisis comparativo de Scopus, WoS, Google Scholar y Microsoft Academic*. <https://www.lluiscodina.com/interfaces-de-busqueda/>
- Galves, C. (2018). El campo de investigación del Análisis de Redes Sociales en el área de las Ciencias de la Documentación: un análisis de co-citación y co-palabras. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 455-475. <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Hanks, P. (2012). *Corpus evidence and electronic lexicography*.
- Liao, S., & Lei, L. (2017). What we talk about when we talk about corpus: A bibliometric analysis of corpus-related research in linguistics (2000-2015). *Glottometrics*, 38, 1-20.

- Maltrás Barba, B. (2003). *Los indicadores bibliométricos. Fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Trea S.L.
- McEnery, T., & Hardie, A. (2011). *Corpus linguistics: Method, theory and practice*. Cambridge University Press.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew Effect in Science: The reward and communication systems of science are considered. *Science*, 159(3810), 56-63.
- Pulgarín, A., Carapeto, C., & Cobos, J. M. (2004). Análisis bibliométrico de la literatura científica publicada en Ciencia. *Revista hispano-americana de ciencias puras y aplicadas (1940-1974)*. *Inf. Res.*, 9(4).
- Robledo, S.; Osorio, G.; Lopez, C. (2014). Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Revista Vínculos*, 11(2), 6-16. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9664>
- Urbizagástegui Alvarado, R. (2016). El crecimiento de la literatura sobre la ley de Bradford. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 30(68), 51-72. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.003>

**Fecha de recepción:** 29/08/2022

**Fecha de revisión:** 22/09/2022

**Fecha de aceptación:** 29/11/2022



**Cómo citar este artículo:**

Benavides, D. B. (2023). A flipped classroom experience in an EFL group of eighth graders at Pierre de Fermat School. *MLS- Investigación educativa*, 7(2), 152-169. 10.29314/mlser.v7i2.1374.

## **UNA EXPERIENCIA DE AULA INVERTIDA PARA ANALIZAR LA INTERACCIÓN LINGÜÍSTICA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DE INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA**

**Diana Marcela Benavides**

Prime Group Sabana (Colombia)

[diana\\_benavides1988@hotmail.com](mailto:diana_benavides1988@hotmail.com) - <https://orcid.org/0009-0002-2964-4494>

**Resumen.** Este documento reporta un proyecto de investigación llevado a cabo con estudiantes de grado octavo en el colegio Pierre de Fermat en Bogotá. El objetivo principal fue analizar cómo este grupo de estudiantes de inglés como lengua extranjera resaltaban la interacción lingüística a través de una experiencia de aula invertida en un ambiente de aprendizaje semipresencial. El diseño de la investigación fue investigación acción y los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron grabaciones de video, producción de tareas de los estudiantes en el ambiente virtual y un diario. Teniendo en cuenta los datos recogidos, esta investigación intentó evidenciar cómo los estudiantes de octavo grado, al participar en actividades apoyadas en instrucción basada en tareas, interactuaron en el salón de clase y más allá de éste, dentro de un ambiente virtual. Los resultados sugieren que la interacción lingüística se percibió de formas diferentes y significativas cuando se expuso un escenario semipresencial, revelando señales y características que demostraron que los estudiantes eran capaces de llevar a cabo una conversación utilizando diferentes recursos con sus interlocutores. La negociación de significados, las estrategias sociales de comunicación, así como las estrategias de aprendizaje, los contextos y materiales del mundo real, y el trabajo colaborativo fueron los patrones de interacción más notables encontrados en el contexto de este proyecto de investigación. La implementación de la tecnología también tuvo un papel importante, el cual pretende abrir un camino para futuras investigaciones sobre la implementación de las TIC's en la enseñanza y el aprendizaje.

**Palabras clave:** Interacción lingüística, aprendizaje semi-presencial, aula invertida, estudiantes de inglés como lengua extranjera.

## **A FLIPED CLASSROOM EXPERIENCE TO ANALYZE LANGUAGE INTERACTION IN A GROUP OF STUDENTS OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE**

**Abstract.** This paper reports a research project carried out with eighth graders at the Pierre de Fermat School in Bogotá. The main objective was to analyze how this EFL learner highlighted linguistic interaction through a flipped classroom experience in a blended learning environment. The type of research design was action research and the instruments used to collect data were video recordings, students' production tasks in a virtual environment, and a journal. Considering the data gathered, this research attempted to evidence how eighth graders, by participating in activities based on task-based instruction, interacted in the language classroom and beyond it within a virtual environment. The findings suggest that language interaction was noticeable in different and meaningful ways when exposing learners to a blended-flipped scenario, unveiling signals and features that demonstrated students were able to perform a conversation by using different resources with their interlocutors. Negotiation of meaning, social communication as well as learning strategies, real-world contexts and materials,

and collaborative work were the most remarkable patterns of interaction found in the context of this research project. The implementation of technology also played an important role which attempts to open a path for further research on the implementation of ICTs in language teaching and learning.

**Keywords:** Language interaction, blended learning, flipped classroom, EFL learners.

## **Introducción**

La educación del siglo XXI se articula en torno a los recursos tecnológicos de que disponen alumnos y profesores. Los avances tecnológicos han abierto posibilidades para el ámbito educativo y para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras. Teniendo en cuenta estos conocimientos y avances, las aulas de idiomas están llamadas a la innovación en recursos y metodología considerando el rápido crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Por eso, en las últimas décadas, la tecnología se ha incluido y adaptado al ámbito educativo. También ha apoyado de alguna manera los recursos tradicionales de un aula de idiomas, como libros, diccionarios, y ha apostado principalmente por los recursos visuales e interactivos o Multimedia. Las aulas de idiomas de hoy en día distan mucho de lo que la mayoría de nosotros consideraríamos tradicional y, gracias a la tecnología, el aprendizaje de una lengua extranjera se ha extendido más allá de un aula.

Sin embargo, la tecnología no es una herramienta que funcione por sí sola. La inclusión de recursos tecnológicos debe combinarse con metodologías pertinentes para el proceso de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera. La tecnología en el aula no debe utilizarse simplemente como uno más de los recursos de una lista de materiales, sino con una finalidad pedagógica. Por eso, en el contexto de este proyecto de investigación, la tecnología se articuló dentro de un entorno de aprendizaje combinado para ofrecer a los estudiantes una experiencia de flipped classroom que les permitiera interactuar en la lengua meta dentro y fuera del aula.

Los participantes de esta propuesta de investigación son alumnos de octavo grado del Colegio Pierre de Fermat de Bogotá. En esta escuela, las clases de lenguas extranjeras se han reducido a un enfoque centrado en el profesor y la falta de recursos ha afectado al desarrollo del aprendizaje de lenguas extranjeras. Por otra parte, la inclusión de la tecnología como etapa de pilotaje, en el curso anterior, arrojó algunas premisas a analizar considerando las necesidades y percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje de idiomas que fueron manifestadas por ellos en términos de probar una metodología diferente a la utilizada en sus clases actuales. Sin duda, la percepción que tienen los alumnos de octavo curso del aprendizaje de lenguas extranjeras está relacionada con el aprendizaje de una lengua como parte de una práctica social en la que pueden participar y comunicarse.

Los alumnos de octavo grado reclamaron la inclusión de su realidad en sus clases de lengua cotidiana. Su realidad se reflejaba en el uso de recursos tecnológicos para comunicarse en una lengua extranjera, lo que significa poner la lengua en función de su propio mundo. Por lo tanto, consideraban aburrido y sin sentido trabajar en los libros de texto con actividades de rellenar los huecos, traducir diálogos al español o desarrollar actividades a través de Edmodo desconectadas de sus clases actuales, sin sentirse involucrados en una conversación significativa o ampliar sus puntos de vista ya sea en un hilo de conversación en línea o en clases presenciales. Al contrario de lo que solían hacer más allá de las aulas, a través de páginas web sobre videojuegos, tendencias de las redes sociales y chats, manifestaron la necesidad de interactuar en inglés con otros adolescentes de todo el mundo para tener éxito en diferentes juegos en línea o conocer gente nueva que también compartiera sus preferencias en cuanto a

sus videojuegos favoritos, aficiones y temas de interés. Por ello, esta investigación implementó la instrucción flipped learning a través de un entorno de aprendizaje mixto teniendo en cuenta las tecnologías con las que los alumnos de octavo estaban familiarizados y sus intereses para que los estudiantes pudieran establecer interacciones en la lengua extranjera. El objetivo de esta aplicación era analizar la interacción lingüística a través de una experiencia de flipped classroom.

El trasfondo teórico abarca dimensiones correspondientes a: la interacción lingüística, el aprendizaje mixto como modelo de enseñanza y aprendizaje de idiomas, y la instrucción flipped learning en la enseñanza del inglés.

La interacción implica un intercambio colaborativo, este proceso conlleva una comunicación activa y productiva entre diferentes hablantes, lo que da lugar a una interacción social. Duensing, Stickler, Batstone y Heins (2006, p. 35) afirman que "para que se produzca el aprendizaje de una lengua también tiene que haber interacción como actividad social [...], es decir, una acción social recíproca en la que participen dos o más personas". Por tanto, la interacción no es sólo un intercambio colaborativo, sino también una acción social, natural del ser humano.

Sería una contradicción, pues, aprender una lengua pero no interactuar con ella ni utilizarla. De hecho, los alumnos forman parte de una sociedad que interactúa y se comunica. La capacidad de compartir una lengua está impregnada de conocimiento y cultura. A continuación, el aula debe reflejar lo más fielmente posible las realidades socioculturales e institucionales externas (Yu, 2008, p. 48) para que los alumnos puedan explorar con sus compañeros y a través del lenguaje los conocimientos y la cultura presentes en sus contextos inmediatos.

La interacción también conlleva algunas dimensiones lingüísticas y cognitivas del proceso de aprendizaje de EFL que están implícitas en las sociales (Pica, 1996; Pica, 2005). Estas dimensiones lingüística y cognitiva se perfilan o enmarcan en torno al contexto en el que necesariamente tiene lugar la interacción social en la enseñanza comunicativa de lenguas. En el marco del presente proyecto, los contextos que se presentaron a los alumnos en el entorno de aprendizaje combinado para promover la interacción lingüística fueron: el aula de idiomas y el entorno virtual en MoodleCloud.

Para ir más allá de la interacción lingüística en el aula y con respecto a los intereses y necesidades de los alumnos de octavo grado expresados por ellos mismos en el aula de EFL, lo que implica para este proyecto de investigación la integración de recursos tecnológicos y la exposición del alumno a un entorno virtual como parte de las clases de lengua, el siguiente constructo teórico describe el aprendizaje combinado que significa la exposición de los alumnos a clases presenciales con trabajo en un entorno virtual.

El aprendizaje combinado es un tipo de e-learning que combina modalidades de instrucción, métodos o lo que conocemos como instrucción presencial con instrucción en línea o exposición a entornos virtuales (Bonk y Graham, 2005, p. 3). Así, el aprendizaje mixto combina la instrucción de dos modelos históricamente separados de enseñanza y aprendizaje: los métodos tradicionales de aprendizaje, que han existido durante siglos; y las recientes tendencias de aprendizaje del siglo XXI, que han empezado a crecer y expandirse de forma exponencial a medida que las nuevas tecnologías han ampliado las posibilidades de comunicación e interacción gracias al papel central de las aplicaciones tecnológicas.

Varias razones justifican la elección del blended learning como tipo de e-learning para llevar a cabo este proyecto de investigación. Como afirma Marsh (2012), los profesores

deberían incluir el aprendizaje combinado en su proceso de enseñanza porque proporciona principalmente riqueza pedagógica, acceso al conocimiento e interacción social.

De hecho, la interacción en los entornos de aprendizaje mixto incluye la interacción tanto en la clase presencial como en el entorno virtual. Swam (2001, citado en Brindley, Walti y Blaschke, 2009) define los entornos virtuales como la conexión entre alumnos con contenidos, instructores o compañeros en un curso virtual. Los entornos virtuales ofrecen la oportunidad de crear un escenario de aprendizaje social caracterizado por la participación y la interacción tanto de alumnos como de profesores. De este modo, la interacción conduce al trabajo colaborativo entre los alumnos. Así, el aprendizaje colaborativo en un entorno virtual puede adoptar la forma de debate entre toda la clase o dentro de grupos más pequeños.

Las tecnologías en línea, como los foros de debate asíncronos, ofrecen a los alumnos la oportunidad de participar en la interacción social interactuando con los compañeros, el contenido y el profesor (Gallini y Barron, 2002, citado en Song y McNary, 2011, p. 1). Sin embargo, investigaciones anteriores sostienen que la profundidad de estas interacciones en línea no es equivalente a la de las sesiones de clase presenciales tradicionales. De hecho, es la diferencia lo que hace que los entornos de aprendizaje combinado sean una buena opción para los profesores a la hora de mezclar recursos para fomentar la interacción dentro y fuera del aula de idiomas.

Precisamente, el aprendizaje combinado se erige como una herramienta que ayuda a profesores y alumnos a superar algunas limitaciones a las que se enfrentan las interacciones cara a cara en el aula de idiomas, o como sostiene Wang (2010, p. 832) "como alternativa a la instrucción tradicional cara a cara y a las tareas en línea, el aprendizaje combinado representa un intento de amplificar los puntos fuertes de cada entorno y, al mismo tiempo, minimizar sus puntos débiles."

Teniendo esto en cuenta, Lee (2002, p. 17) presenta un resumen de investigaciones recientes que apuntan a los beneficios de las interacciones en línea cuando se combinan con la interacción cara a cara. Afirma que la primera interacción permite una participación más igualitaria que las interacciones cara a cara, debido a las limitaciones de tiempo en las clases de idiomas y, en consecuencia, a la disponibilidad de recursos tecnológicos para los alumnos.

Atendiendo a las necesidades de los alumnos de octavo curso del colegio Pierre de Fermat y a su experiencia con Edmodo, el entorno virtual con el que estaban familiarizados en sus clases de idiomas, se realizaron actividades síncronas y asíncronas durante la realización de este proyecto de investigación en una plataforma más elaborada en MoodleCloud. En opinión de Kitade (2008, citado en Wang, 2010, p. 831), las tareas asíncronas permiten a los estudiantes de idiomas entablar interacciones con un abanico más amplio de interlocutores, ya que los entornos de aprendizaje semipresencial no están sujetos a límites de tiempo o espacio. Este tipo de interacción fomenta la participación entre los alumnos porque permite que todos tengan las mismas oportunidades de responder a un tema. Además, las funciones asíncronas también dan a los alumnos más tiempo para pensar y editar, ya que los estudiantes que participan en debates en línea crean respuestas más meditadas porque tienen más tiempo para procesar las aportaciones y reflexionar sobre lo que quieren expresar.

De ahí que la interacción en entornos de aprendizaje semipresencial se justifique en el sentido de que la integración de la tecnología en el flujo de la instrucción en el aula proporciona a los alumnos tiempo suficiente para fomentar hábitos de reflexión y articulación de sus puntos de vista, que posteriormente pueden promover una mayor interacción en clase y fuera de ella (Wang, 2010, p. 832).

A partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje de idiomas y de los datos obtenidos mediante la observación en el aula, se reveló que los alumnos de octavo curso se enfrentaban a una falta de contextualización del aprendizaje de idiomas desde su realidad, a un aislamiento de contenidos y a una deficiencia de conexión entre lo que hacían en el aula de idiomas y lo que hacían en el entorno en línea. Por lo tanto, el último constructo teórico que me propongo describir es la instrucción flipped-classroom.

De acuerdo con Egbert, Hermand y Lee (2015, p. 3), "en su forma más básica, la instrucción invertida consiste en el contenido de una conferencia de instrucción directa pregrabada que se pone a disposición en línea para que los estudiantes accedan a ella en casa." Significa que los profesores no utilizan el tiempo cara a cara para impartir la enseñanza; en su lugar, la enseñanza directa se imparte de forma asíncrona (Stephens, s.f., p.4). Mientras tanto, los alumnos ven y estudian los contenidos en línea como deberes, aprenden los contenidos en su tiempo libre y se preparan antes de clase, de modo que el tiempo de clase lo dedican a otras actividades relacionadas con los temas que han estudiado de antemano.

La flipped classroom también se conoce como "enseñanza inversa" o "aula invertida" En palabras de Slomanson (2014, p. 95), una descripción simplificada de una flipped classroom es que la clase del profesor se imparte en casa presentando nuevos contenidos en línea a través de vídeos fuera de clase y los deberes del alumno se hacen en una clase en la que la atención se centra en actividades que mejoran el entorno general de aprendizaje.

Cabe mencionar que, en el contexto de esta propuesta de investigación, los alumnos de octavo curso percibían una desconexión entre lo que hacían en sus clases presenciales y lo que hacían en línea, en su entorno virtual. Honeycutt y Glova (2013, p. 19) sostienen que:

El Flip deja de definirse únicamente como algo que ocurre en clase o fuera de ella. En su lugar, nos centramos en lo que hacen los estudiantes para construir conocimiento, conectar con los demás y participar en niveles más altos de pensamiento crítico y análisis. Esto se aplica tanto al entorno en línea como al presencial.

Varios autores han realizado estudios sobre la aplicación del modelo flipped classroom. Ciertamente, los orígenes del modelo flipped classroom se atribuyen a las frustraciones experimentadas por un profesor universitario de un colegio privado de Ohio (Baker, 2000, citado en Moran y Young, 2014, p. 164). Tras observar que los alumnos no procesaban la información que él les transmitía mediante diapositivas de PowerPoint, sino que la copiaban textualmente, decidió pedir a los estudiantes que leyeran las diapositivas antes de asistir a clase. Según Moran y Young (2014, p. 164), "su idea, lanzada en 1995, era utilizar cuatro conceptos clave para impulsar el modelo."

El primer concepto era *clarificador*. Cuando los alumnos repasaban el material de las diapositivas antes de la clase, el profesor aclaraba y explicaba los conceptos al comienzo de la clase. El segundo concepto era la *expansión*. Una vez que el profesor explicaba los temas principales, ampliaba la información básica de las diapositivas. El tercer y cuarto concepto eran la *aplicación* y la *práctica*. Los alumnos se dividieron en pequeños grupos para aplicar y practicar los conceptos.

Tras su implantación, el profesor Baker encuestó a sus alumnos y descubrió que "sentían que habían aprendido mucho de sus compañeros gracias a las actividades de colaboración". Bautizó el nuevo proceso como "Classroom Flip" y presentó un documento sobre la idea en una conferencia en 2000" (Moran y Young, 2014, p. 164).

Simultáneamente, otro grupo de profesores universitarios de la Universidad de Miami (Ohio) puso en marcha un "aula invertida" en un intento de diferenciar sus clases de microeconomía para los distintos estilos de aprendizaje. La disponibilidad de la tecnología fue

la chispa que encendió la idea y permitió a los investigadores invertir su aula (Lage y Plat, 2000, citado en Moran y Young, 2014, p. 164). Asimismo, en 2000, un grupo de investigadores reveló el éxito de la clase invertida (flipped classroom) y describió los elementos clave de este modelo. Los autores mencionaron que la evaluación entre iguales permitía a los estudiantes adquirir nuevos conocimientos y experiencias y mejoraba su comprensión de la materia estudiada (Brandsford, Brown y Cocking, 2001, citado en Evseeva y Solozhenko, 2015, p. 209).

En 2007, Bergmann y Sams (2012, p. 51), dos profesores de química de secundaria, iniciaron un esfuerzo de colaboración para enseñar sus contenidos con la ayuda de un software de captura de pantalla que les permitía grabar las clases y dedicar tiempo de clase a trabajar individualmente con los alumnos. A partir de su experiencia, empezaron a utilizar el concepto de *Flipped Mastery* en el que "el aprendizaje asíncrono tiene lugar mientras los estudiantes trabajan simultáneamente pero a ritmos diferentes en múltiples proyectos."

En un estudio sobre flipped classroom realizado por Enfield en 2013 (citado en Basal, 2015, p. 30), el autor descubrió que este modelo era eficaz para ayudar a los estudiantes a aprender los contenidos y aumentaba la autoeficacia en su capacidad para aprender de forma independiente. Por otro lado, Muldrow (2013, citado en Evseeva y Solozhenko, 2015, p. 209) escribió un artículo titulado "A New Approach to Language Instruction - Flipping the Classroom" en el que compartía su experiencia en el uso de la tecnología flipped classroom. El autor afirma que pasar de la clase tradicional a la flipped classroom implica grandes adaptaciones por parte del profesor y de los alumnos.

Aunque existen numerosos estudios dedicados a la flipped classroom, podría evidenciar que casi todas las investigaciones publicadas hasta la fecha se han llevado a cabo en áreas como Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Además, la mayoría de esos estudios se realizaron en centros de enseñanza superior. En cuanto al aprendizaje y la enseñanza de lenguas extranjeras, encontré un estudio realizado por Basal (2015) cuyo objetivo era conocer las percepciones de los futuros profesores de inglés de una universidad estatal de Turquía sobre las flipped classrooms e introducir la implementación de una flipped classroom en una clase de inglés. Sin embargo, faltan estudios que aborden la cuestión de la interacción en lenguas extranjeras en las flipped classrooms.

Entonces, considerando el estado del arte y las necesidades expresadas por los alumnos de octavo grado en sus clases de lengua extranjera, encuentro válido y propositivo el desarrollo del presente estudio en el ámbito escolar de los participantes.

## Método

Veinte alumnos de 8º curso, con edades comprendidas entre los 13 y los 15 años, formaron parte de este proyecto. Teniendo en cuenta el tipo de preguntas y los objetivos propuestos, el tipo de investigación seleccionado para llevar a cabo este proyecto de investigación es la investigación-acción. Chamot, Barnhardt y Dirstine (1998, p. 1) definen la investigación-acción como "una investigación en el aula realizada por profesores para reflexionar sobre su enseñanza y hacerla evolucionar" El propósito de la investigación docente en esta metodología es comprender la enseñanza y el aprendizaje en el aula y utilizar ese conocimiento para aumentar la eficacia de la enseñanza y/o el aprendizaje de los alumnos.

La investigación-acción pasa por cuatro etapas: observar, planificar, actuar y reflexionar (Dawson, 2002, p. 17). Seguí el mismo plan de cuatro etapas para desarrollar el procedimiento de investigación que se expone a continuación.

En la primera etapa (observación) identifiqué las necesidades de la población, así como sus intereses en articular recursos tecnológicos en sus clases de inglés. Para esta etapa diseñé e implementé un formato de observación de clases adaptado del esquema propuesto por Spada y Fröhlich's (1995, citado en Zoltán, 2007, p. 182) para observar y tener una idea general de lo que realmente sucedía en las clases de idiomas, los contenidos que seguían los alumnos, los materiales y la gestión del aula.

La segunda fase del ciclo de investigación-acción es la planificación. Para esta etapa y teniendo en cuenta los datos recogidos en la etapa anterior, diseñé un cuestionario de preguntas abiertas y al aplicarlo pude determinar que los alumnos de octavo grado encuentran útil la tecnología para comunicarse e interactuar con profesores y compañeros, para trabajar en parejas y para resolver dudas respecto a las tareas de la asignatura. También afirmaron que Edmodo (el sitio web en el que trabajan dentro de sus clases de idiomas) les resultaba útil para compartir con su profesor y sus compañeros más allá del aula. Además, consideraron el uso de Edmodo como una forma más fácil y divertida de realizar tareas en comparación con las que desarrollan en sus cuadernos y libros de texto. Valoraron la facilidad y practicidad de la aplicación para compartir contenidos y explicar distintas materias. La mayoría quiere seguir utilizando tecnologías como Edmodo en sus clases de idiomas.

Aunque los alumnos de octavo estaban de acuerdo con la riqueza y la innovación de sus clases de idiomas a través de Edmodo, la mayoría de ellos afirmaron que les resultaba difícil ponerse en contacto con sus compañeros para trabajar en grupo. De hecho, Edmodo no tiene la posibilidad de enviar mensajes privados a los compañeros de clase. Los alumnos pueden ponerse en contacto con el profesor en privado, pero no pueden enviar mensajes privados a sus compañeros. Además, Edmodo es una red social educativa, por lo que recursos como foros o conferencias web no están disponibles en esa plataforma. Aunque los profesores pueden implantar foros o conferencias web a través de enlaces externos, los alumnos esperan encontrar una plataforma completa e integradora.

La siguiente fase de la investigación-acción es la actuación. En esta etapa, los estudiantes fueron expuestos a un entorno de aprendizaje mixto diseñado y apoyado a través de MoodleCloud siguiendo las ideas de la instrucción invertida. Los instrumentos que se utilizaron en esta fase fueron grabaciones de vídeo para recoger datos sobre la interacción de los alumnos en el aula de idiomas, así como la intervención de los alumnos registrada en la plataforma virtual en MoodleCloud. Por último, la última etapa del ciclo de investigación-acción es la reflexión. Para esta etapa y durante todo el proceso utilicé un diario.

Las herramientas de investigación descritas anteriormente se analizaron bajo el enfoque del Análisis de Contenido. Dado que el presente proyecto sigue un ciclo de investigación-acción, cada etapa de la investigación-acción requiere la recogida de datos en un momento determinado. Una vez recogidos los datos, se procede al análisis. El análisis de contenido permite al investigador analizar los datos cualitativos trabajando sistemáticamente a través de cada transcripción o nota se tomó. Una vez que el investigador encuentra características específicas en el texto, puede asignar códigos, que pueden ser números o palabras recurrentes en los datos recogidos. Esos códigos permiten al investigador establecer categorías que pueden surgir de los datos o pueden surgir de una lista de categorías preestablecidas (Dawson, 2002, p. 118).

El uso de códigos para establecer categorías fue el primer paso para analizar e interpretar los datos. Seedhouse (2005, p. 165) afirma que "el análisis de la conversación es una metodología para el análisis de la interacción hablada que se produce de forma natural" A continuación, teniendo en cuenta que el interés principal de este proyecto de investigación se centra en la interacción lingüística, el análisis de los datos recopilados para establecer las

categorías emergentes se apoya también en las ideas del enfoque del análisis de la conversación, considerando el alcance de la investigación en sus preguntas, objetivos y marco teórico.

Lo que ofrece el análisis de la conversación, en palabras de Forrester y Reason (2006, p. 44), es la capacidad de poner de relieve los procesos más comunes que intervienen en la conversación-interacción, de modo que el interés principal no es recopilar un gran número de ejemplos de conversación para hacer afirmaciones generales sobre lo que está ocurriendo, sino centrarse en el microdetalle de conversaciones concretas. Por lo tanto, cuando el investigador identifica esos microdetalles, puede utilizarlos para comprender el contexto inmediato de la interacción y el sentido que las personas dan a su vida cotidiana.

## Resultados

Teniendo en cuenta los criterios para analizar los datos, las categorías emergentes para responder a las preguntas de investigación planteadas en esta propuesta de investigación se resumen a continuación en la Tabla 1:

**Tabla 1**

### *Conclusiones y categorización*

Pregunta principal de investigación ¿Cómo destaca un grupo de alumnos de octavo curso de EFL del colegio Pierre de Fermat la interacción lingüística a través de una experiencia de flipped classroom en un entorno de aprendizaje mixto?

Subpreguntas	Categorías finales	Subcategorías
¿Cómo se produce la interacción lingüística cuando se expone a los alumnos a una configuración de clase invertida en un entorno de aprendizaje combinado en un grupo de alumnos de octavo curso de EFL?	a. Los alumnos interactúan socialmente y negocian significados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos y el profesor piden aclaraciones.</li> <li>• Los alumnos y el profesor confirman su comprensión.</li> <li>• Los alumnos y el profesor formulan preguntas y afirmaciones para comprobar la comprensión de su interlocutor.</li> </ul>
	b. Uso por parte de los alumnos de estrategias de comunicación social en la interacción lingüística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos utilizan la paráfrasis para comunicar una palabra o un concepto deseado.</li> <li>• Interacción de alumnos y profesor mediada por el uso de su lengua materna y la comunicación no verbal.</li> </ul>
	c. Estrategias de aprendizaje utilizadas por	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autocorrección y la corrección entre iguales</li> </ul>

	los alumnos en el proceso de interacción lingüística.	como técnicas de seguimiento para interactuar en la lengua meta. • Los alumnos utilizan la repetición como técnica cognitiva para organizar ideas.
¿Cómo traslada un grupo de alumnos de octavo curso de EFL su interacción a través de tareas diseñadas en un experimento de flipped classroom a través de un entorno de blended learning?	d. Los alumnos interactúan en la lengua meta pensando en un contexto real.	• Interacción lingüística de los alumnos mediante juegos de rol y simulaciones. • Interacción de los alumnos mediada por el uso de ayudas visuales y objetos reales.
	e. La interacción de los alumnos como trabajo colaborativo.	• Los alumnos piden ayuda. • Alumnos y profesor ofreciéndose ayuda al interactuar en lengua extranjera.
	f. La interacción de los alumnos aumenta con los contenidos de su interés.	• Los alumnos comunican y relacionan los contenidos con sus propias experiencias.

*Nota.* Adaptado de Dawson (2002).

### ***Los alumnos interactúan socialmente y negocian significados.***

La categoría *interacción social y negociación del significado* fue la primera que surgió para responder a la primera subpregunta de la investigación, que tenía que ver con cómo se produce la interacción lingüística cuando los alumnos están expuestos a un entorno de aula invertida en un entorno de aprendizaje combinado en un grupo EFL de alumnos de octavo curso del colegio Pierre de Fermat.

En primer lugar, la interacción social es concebida por Chen, Caropeso y Hsu (2008, p. 4) como "una secuencia dinámica y cambiante de acciones sociales entre grupos individuales que modifican sus acciones y reacciones debido a las acciones de sus compañeros de interacción." Al interactuar en una lengua extranjera, esas acciones y reacciones se activan en el proceso de comprender y ser comprendido por un interlocutor. Varias acciones y reacciones pueden surgir al mantener un contacto social o una conexión entre personas y grupos que participan en un intercambio dinámico.

Entonces, considerando la interacción social como la activación de acciones y reacciones entre personas y grupos que se comunican entre sí, la primera acción observada en los alumnos de octavo al interactuar en la lengua meta fue la negociación del significado.

La negociación del significado es una característica que subyace a la interacción lingüística y que Yufrizal (2001, p. 63) describe como "una serie de actividades llevadas a cabo por el emisor y el destinatario para hacerse entender y ser entendidos por sus interlocutores"

Por lo tanto, la negociación del significado es una actividad a través de la cual los alumnos de L2 y los interlocutores colaboran para alcanzar una comprensión mutua del mensaje. Ciertamente, uno de los rasgos más característicos de la negociación del significado es que altera la estructura de la interacción entre dos o más interlocutores a medida que se involucran en el discurso (Pica, 1994, p. 518).

La negociación del significado se puso de manifiesto en el proceso de interacción lingüística al exponer a alumnos de octavo curso a una clase mixta. Los siguientes fragmentos tomados de las grabaciones de vídeo en el aula de idiomas ilustran cómo cada uno de los enunciados en la interacción de los alumnos de octavo curso pueden servir como rasgos de negociación del significado (Pica, Doughty y Young, 1986, p. 125).

La primera subcategoría que surgió de la primera categoría fue la de *alumnos y profesor que piden aclaraciones*. La solicitud de aclaraciones es una de las características destacadas por Pica et al. (1986, p. 125) en el proceso de negociación del significado. El autor sostiene que las peticiones de aclaración son movimientos mediante los cuales un hablante busca ayuda para comprender el enunciado precedente del otro. Al pedir una aclaración, el destinatario puede utilizar las frases "No entiendo, por favor, repita, ¿qué?", así como el uso de la entonación ascendente. El fragmento 1 tomado de las grabaciones de vídeo en el aula de idiomas mientras los alumnos participaban en una tarea evidenció cómo un alumno pedía aclaraciones al profesor en la explicación de la tarea sobre lagunas de información; y cómo una alumna pedía aclaraciones a su compañero al mismo tiempo:

Extracto 1: Un estudiante que busca aclaraciones para desarrollar la tarea

S1: ¿Qué es "los dispositivos se conectan a través de él"?

S2: Dispositivos... ¿hablas de los dispositivos?

T: Tienes que mirar esta parte de tu hoja.

S1: ¿Cómo?

T: Esta parte de tu hoja (señalando el trozo de papel). ¿Por qué preguntas por los dispositivos? Hay que preguntarle por la historia del invento.

S1: No lo entiendo. T: No tienes que leer lo que ya tienes. Tú necesitas una información que ella tiene.

S1: ¡Ah!... ¿Cuál es la historia de la bombilla?

La segunda subcategoría que surgió fue la de *alumnos y profesor que confirman su comprensión*. La segunda característica de la negociación del significado tiene que ver con los controles de confirmación. Son movimientos mediante los cuales un hablante busca la confirmación del mensaje precedente del otro (Pica et al., 1986, p. 125). Hay varias formas de confirmar la comprensión en el proceso de negociación del significado: mediante la repetición, el aumento de la entonación, asintiendo con la cabeza o diciendo "sí". El siguiente extracto, tomado del aula de lengua, muestra cómo los alumnos de octavo curso intentan confirmar su comprensión cuando interactúan con el profesor y sus compañeros en una clase mixta, repitiendo todo o parte del mensaje:

Extracto 2: Un alumno repitiendo parte del mensaje

S1: ¿Cómo? ¿La tercera sería tiempo en el que se utilizó el invento?

T: (La profesora sacude la cabeza)

S1: ¿No?

T: Está relacionado con el tiempo que la gente pasa utilizando ese dispositivo... tiempo

S1: Tiempo

T: Sí... la gente pasa usando ese dispositivo... cuánto tiempo... la cuestión es cuánto tiempo pasa la gente o cuánto tiempo pasa la gente usando ese dispositivo.

S2: La gente suele pasar entre 4 y 8 horas al día utilizándolo.

La última subcategoría era la *formulación de preguntas y afirmaciones por parte de los alumnos y el profesor para comprobar la comprensión de su interlocutor*. La tercera característica de la negociación de significados es la comprobación de la comprensión. Las comprobaciones de comprensión o entendimiento son movimientos mediante los cuales un hablante intenta determinar si el otro ha captado y entendido un mensaje precedente (Pica et al., 1986, p. 126). No hay formas específicas de realizar comprobaciones de comprensión, ya que depende del contexto y del contenido en el que tenga lugar la negociación del significado. En el presente estudio, los controles de comprensión se ponen de manifiesto mediante afirmaciones como "¿Lo ha entendido?", "¿Sabe...?" y "¿Qué significa?"

### ***Los alumnos utilizan estrategias de comunicación social en la interacción lingüística.***

Las estrategias comunicativas han sido definidas por varios autores desde distintas perspectivas. Por ejemplo, Brown (1994, citado en Wei, 2011, p. 12) considera las estrategias de comunicación desde la perspectiva de los recursos de error, mientras que Færch y Kasper (1983, citado en Wei, 2011, p. 12) perciben las estrategias de comunicación desde un enfoque psicológico. Por otro lado, Tarone (1980, citado en Wei, 2011, p. 12) estudia las estrategias comunicativas desde la perspectiva interaccional. A continuación, teniendo en cuenta que este proyecto de investigación se centra en la interacción, es la última perspectiva la que guiará y respaldará los hallazgos emergentes para explicar cómo tuvo lugar la interacción lingüística cuando se expuso a los alumnos de octavo curso a un modelo de aula invertida en un entorno de aprendizaje combinado.

*Los alumnos que utilizan la paráfrasis para comunicar una palabra o un concepto deseado* constituyen la primera subcategoría. La estrategia de la paráfrasis consiste en que el alumno sustituye un elemento de L2 describiéndolo o ejemplificándolo. Tarone (1980, citado en Wei, 2011, p. 18) sostiene que la paráfrasis incluye tres subcategorías: aproximación, acuñación de palabras y circunloquio. Al exponer a alumnos de octavo curso a una clase mixta, surgieron dos subcategorías de paráfrasis en el proceso de interacción lingüística. La primera fue la aproximación y la segunda la acuñación de palabras. Los siguientes extractos tomados del aula de idiomas ilustran estas subcategorías:

Extracto 3: Un alumno utiliza la palabra "contaminación" en lugar de "contaminar" (aproximación)

S1: Ahora, mi amigo Luis Vital.

S2: Buenos días, Esteban. La mayoría de la gente contamina el aire... en la Antártida es gente que hace hogueras, fuma y recicla.

T: no reciclan.

S2: (asiente)

Extracto 4: Un alumno crea la palabra "deports" por su similitud con la palabra española "deportes" (acuñación de palabras)

T: sí, pero en tus palabras, ¿cuál podría ser el tratamiento?

S1: El tratamiento de?

T: de obesidad

S1: Mmm

T: Imagina que estoy gordo

S1: oh, sí

T: y usted es el médico

S1: comer mucha verdura y hacer deport.

*La interacción entre alumnos y profesores se produce a través de su lengua materna.*

y la *comunicación no verbal* corresponde a la segunda subcategoría. Siguiendo la perspectiva interaccional aportada por Tarone (1980, citado en Wei, 2011, p. 18), incluye el uso de la L1 de los alumnos y la comunicación no verbal dentro de una categoría más amplia denominada "transferencia." La transferencia es uno de los tres tipos principales de estrategias comunicativas (Tarone, 1980, citado en Wei, 2011, p. 19). Puede evidenciarse a través de cuatro elementos: traducción literal, cambio de idioma, petición de ayuda y mímica.

Al exponer a los alumnos de octavo curso a una clase mixta e invertida, predominaron dos elementos: el uso de su lengua materna y la comunicación no verbal. En el contexto de esta investigación y teniendo en cuenta el nivel de dominio de la lengua meta de los alumnos de octavo curso, éstos recurrieron a su lengua materna porque aún no habían desarrollado las habilidades necesarias para mantener una conversación totalmente en inglés.

Por otra parte, las pruebas sobre el lenguaje no verbal no eran exclusivas del aula de idiomas. El entorno virtual de MoodleCloud presentaba a los estudiantes una variedad de iconos que podían servir como lenguaje no verbal. Además, en sus tareas escritas pude comprobar que los alumnos sustituían sonidos y acciones no verbales por palabras escritas para enriquecer sus diálogos.

### ***Estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos en el proceso de interacción lingüística***

Los alumnos utilizan estrategias de aprendizaje de idiomas para completar una actividad determinada en una clase de lengua. Según Kinoshita (2003, p. 1), "al reconocer que hay una tarea que completar o un problema que resolver [...] los estudiantes de idiomas utilizarán cualquier estrategia metacognitiva, cognitiva o social/afectiva que posean para atender a la actividad de aprendizaje de idiomas." En el contexto de esta propuesta de investigación, se destacaron dos estrategias de aprendizaje a la hora de exponer a los alumnos a una clase mixta-intercalada. La primera era el seguimiento de la estrategia metacognitiva y la segunda la repetición de la estrategia cognitiva.

*La autocorrección y la corrección entre iguales como técnicas de control aplicadas por los alumnos para interactuar en la lengua meta* surgieron como la primera subcategoría. Mientras los alumnos interactuaban en la lengua meta, las grabaciones de vídeo evidencian cómo se corregían a sí mismos cuando surgían errores y, a su vez, esos errores a veces eran señalados y corregidos por sus compañeros. Es decir, la autocorrección y la corrección entre iguales tenían lugar en el proceso de interacción lingüística mientras supervisaban el desarrollo de las diferentes tareas lingüísticas en las que participaban.

*Los alumnos que utilizan la repetición como técnica cognitiva para organizar ideas* corresponden a la segunda subcategoría. Los alumnos no sólo utilizan la repetición como señal para negociar el significado cuando piden aclaraciones o confirman la comprensión. Los alumnos de octavo curso también utilizaron la repetición como técnica para organizar sus ideas.

### ***Los alumnos interactúan en la lengua meta pensando en un contexto real***

Esta categoría fue la primera que surgió para responder a la segunda subpregunta de la investigación, que tenía que ver con cómo los alumnos de octavo grado trasladan su interacción a través de tareas diseñadas en un experimento de flipped classroom a través de un entorno de blended learning. Al exponer a los alumnos de octavo curso a la clase semipresencial, tuvieron la oportunidad de recopilar información durante la fase previa a la tarea en el entorno virtual de MoodleCloud. Durante este proceso de recopilación de información, eligieron los recursos que les interesaban y leyeron para desarrollar sus conocimientos. Sin embargo, durante las fases de mientras y post-tareas, los alumnos presentaron sus tareas utilizando los materiales, recursos y metodologías de su preferencia. En el desarrollo de dichas tareas, los alumnos enmarcaron los temas en contextos del mundo real mediante juegos de rol y simulaciones dentro de un entorno enriquecido con ayudas visuales y material real.

### ***La interacción de los alumnos como trabajo en colaboración***

Esta categoría corresponde a la segunda para responder a la subpregunta de investigación número dos. Durante el desarrollo de las tareas, los alumnos evidenciaron un papel central en la interacción que no sólo implicaba pedir y ofrecer ayuda, sino que implicaba una actitud de colaboración. Los alumnos de octavo reconocen en su papel que el profesor no es el centro del proceso, sino que pueden encontrar apoyo en sus compañeros y ser participantes activos de su propio aprendizaje de idiomas.

### ***La interacción del alumno aumenta con los contenidos de su interés***

Uno de los propósitos de incluir un entorno de aprendizaje invertido era hacer que la interacción de los estudiantes se ampliara del aula física de idiomas al entorno virtual. Más exactamente, el entorno virtual en MoodleCloud buscaba la implicación de los estudiantes en relación con los diversos temas propuestos y los recursos para interactuar con los contenidos, como la lectura de textos y vídeos, así como ampliar la participación de los estudiantes estableciendo un vínculo entre el tema y sus propias experiencias, flexibilizando y ampliando los contenidos del aula de idiomas. Esta flexibilidad me permitió elegir los temas del plan de estudios que eran relevantes para los alumnos con el fin de promover la interacción lingüística.

En el nuevo y central papel de los estudiantes, su participación aumentó significativamente, y el contenido de las tareas creó un medio para comunicar y vincular el contenido con sus propias experiencias. Cuando los alumnos se sentían identificados con los contenidos aumentaba su participación y se contribuía a crear una comunidad lingüística en la que podían compartir sus opiniones, percepciones y experiencias propias.

## **Debate y conclusiones**

Teniendo en cuenta la pregunta principal de investigación planteada en este Proyecto, que trataba sobre cómo un grupo de alumnos de octavo curso de EFL del Colegio Pierre de Fermat resaltan la interacción lingüística a través de una experiencia flipped classroom en un entorno blended learning, encontré que la interacción de los alumnos emergía gracias a las tareas y recursos propuestos que resultaron como vehículo para determinar cómo se producía y cómo se movía la interacción lingüística en un escenario blended-flipped.

Las razones que justifican el uso del modelo flipped en el contexto de esta investigación para analizar cómo la interacción lingüística fue destacada por los alumnos de octavo grado son abordadas por Honeycutt y Glova (2013, p. 20). Analizan y evalúan las ventajas de ambos entornos: el aula de idiomas y el entorno virtual. Según los autores, los retos y beneficios de la enseñanza y el aprendizaje con tecnología son innegables. Sin embargo, "hay algo especial en las experiencias de aprendizaje que los profesores comparten con sus alumnos en el aula presencial. La experiencia del aprendizaje cara a cara no puede reproducirse, pero muchos de nosotros seguimos intentando recrearla con la tecnología" Entonces, la idea de voltear una clase

dista mucho de replicar las experiencias del aula de idiomas en un escenario virtual. En su lugar, "debemos tratar de encontrar las herramientas tecnológicas que nos permitan adaptar las estrategias que utilizamos en nuestras clases presenciales para comprometernos y conectar con nuestros estudiantes en el entorno en línea, solo que de una manera diferente" (Honeycutt y Glova, 2013, p. 21).

Para adoptar las flipped classrooms, según Bart (2013, p. 18), "incluyen la capacidad de proporcionar una mejor experiencia de aprendizaje a los estudiantes, una mayor disponibilidad de tecnologías que apoyen el modelo y resultados positivos de las pruebas iniciales." Este autor informa de algunas de las mayores ventajas para el profesorado de las flipped classrooms que se pusieron de manifiesto en este proyecto. Algunas de ellas son una mayor actividad en el aula, el debate en clase, la colaboración, la posibilidad de ajustar los estilos de instrucción en función de cada alumno y un mejor rendimiento de los estudiantes.

Dado que este proyecto de investigación se centraba en la interacción lingüística, según los resultados se produjo al exponer a los alumnos de octavo curso a un escenario semipresencial de formas diferentes y significativas. Interactuaron para negociar el significado y dicha interacción desveló muchas señales y rasgos que, a pesar del nivel de competencia de los alumnos en la lengua meta, demostraron que eran capaces de mantener una conversación utilizando distintos recursos con sus interlocutores.

Aunque al principio me preocupaba mucho el uso de la L1 cuando los alumnos interactuaban, al analizar los datos resultó que la L1, o lengua materna de los alumnos, era un recurso que no prevalecía en la interacción en la lengua meta. Por el contrario, el uso de la lengua materna de los alumnos era un apoyo para éstos cuando no tenían la capacidad de utilizar el inglés para comunicarse.

Otro aspecto importante encontrado en la interacción de los alumnos fue el uso de la comunicación no verbal para interactuar. El lenguaje no verbal era tan significativo como el escrito y el hablado. Demostraron cómo se sentían los alumnos y cómo reaccionaban ante los contenidos estudiados tanto en el aula de idiomas como en el entorno virtual de MoodleCloud.

Una de las ventajas de trabajar en un escenario semipresencial en el estudio actual fue que se redujeron las limitaciones de tiempo y se distribuyó mejor el tiempo de gestión del aula. En la fase de observación, mientras los alumnos trabajaban con los libros de texto, el repaso de las actividades realizadas en clase o de los deberes resultaba a veces lento y sin sentido. En cambio, mientras los alumnos de octavo participaban en las distintas tareas propuestas en el modelo invertido, tenían la oportunidad de utilizar la lengua para comunicarse en el contexto de la tarea. Este proceso comunicativo los llevó a utilizar estrategias comunicativas y de aprendizaje para obtener feedback de sus compañeros y del profesor. Del mismo modo, se dieron cuenta de que podían corregirse a sí mismos cuando aparecían errores.

El tiempo empleado de forma ineficaz fue sólo una de las deficiencias puestas de manifiesto durante la fase de observación de las aulas en este proyecto de investigación-acción. Otro hecho destacable tenía que ver con los temas de las tareas que estaban delimitados por los contenidos del libro que estaban alejados de la realidad de los alumnos y, al mismo tiempo, esos contenidos apenas eran compartidos por las actividades de los alumnos en un escenario virtual.

Con la implementación de un entorno semipresencial, los estudiantes trasladaron su interacción en la lengua meta pensando en un contexto del mundo real. Al presentar sus tareas, utilizaron juegos de rol, simulación, ayudas visuales y material real para representar y exponer los temas que trataban dentro de un contexto delimitado de la vida real. La interacción lingüística, en este proyecto de investigación, no se produjo por la integración de las destrezas

productivas y receptivas sino, porque desde el inicio de la propuesta, se centró en tareas. Los productos que los alumnos estudiaron y elaboraron sirvieron para proporcionar un escenario que cumplía varios propósitos en el contexto de este proyecto de investigación: implicar a los alumnos en el proceso de interacción lingüística dentro y fuera del aula de idiomas, establecer un vínculo entre los contenidos y recursos relevantes con su contexto inmediato para que puedan establecer un proceso comunicativo sostenible.

Cuando los alumnos interactúan con los contenidos de su interés, asumen un papel activo en la interacción lingüística. En este estudio comprobé que el modelo de aula invertida permitía a los alumnos cambiar sus papeles. Este hallazgo es apoyado por Bart (2013, p. 18) quien sostiene que "el modelo de flipped classroom es crítico para cambiar nuestro enfoque educativo de uno pasivo a uno activo que prepare mejor a los estudiantes involucrándolos en el [contenido y] material."

La interacción lingüística debe tratarse y enriquecerse en el aula de idiomas teniendo en cuenta que la enseñanza y el aprendizaje de idiomas implican comunicarse, participar y debatir. En el contexto de esta propuesta de investigación, los alumnos se enfrentaban a clases de lengua impartidas con ejercicios repetitivos y materiales tradicionales. Por eso, esta perspectiva del aprendizaje y la enseñanza de idiomas me permitió arriesgarme a proponer un cambio de las clases tradicionales de inglés a clases orientadas a ser más comunicativas y significativas para los alumnos.

Por otra parte, la interacción lingüística desvela procesos comunicativos que hacen que cada interacción en el aula entre alumnos-alumnos, alumnos-profesor y alumnos-contenido sea única y valiosa por las características que se pueden encontrar en las interacciones que se producen de forma natural. Teniendo en cuenta que la interacción es un asunto enorme que debe analizarse y estudiarse en detalle, los datos recogidos en este proyecto de investigación corresponden a la forma en que los alumnos hacían y decían en las tareas de instrucción basada en tareas en el entorno semipresencial.

En el contexto de esta propuesta de investigación podrían incluirse más características y patrones. Sin embargo, cinco lecciones basadas en tareas impartidas en el entorno semipresencial no fueron suficientes para lograr un análisis tan completo. Algunos factores como el tiempo delimitado para la recogida de datos, así como el dominio de la lengua meta por parte de los alumnos, contribuyen a delimitar los resultados de la propuesta de investigación para centrarme únicamente en dos factores importantes, que son mis principales indagaciones: cómo se produjo la interacción de los alumnos de octavo curso al exponerlos a un entorno de aula invertida en un entorno de aprendizaje combinado y cómo trasladaron sus interacciones a través de tareas diseñadas en un experimento de aula invertida.

Por eso, las conclusiones de este proyecto de investigación intentan abrir una vía para seguir investigando sobre la interacción lingüística. Por ejemplo, un aspecto que destaca para otros profesores investigadores es una característica del aprendizaje de idiomas conocida como "interlengua" El contexto de esta propuesta de investigación, así como sus conclusiones, pueden servir de vehículo para realizar una investigación centrada en la interlengua de los estudiantes con el fin de identificar y analizar, dentro del enfoque del análisis conversacional, cómo los alumnos manipulan la interlengua de forma creativa, compleja y más parecida a los objetivos en la interacción lingüística cuando se incluye un escenario semipresencial.

Aunque el modelo de flipped classroom no es nuevo en sí mismo, conviene recordar que, como modelo de instrucción del blended learning, implica el uso de herramientas tecnológicas en constante evolución. Por lo tanto, a medida que la clase invertida se popularice en el aprendizaje de idiomas, es posible que surjan nuevas herramientas para apoyar la parte del plan de estudios que se imparte fuera de clase. En particular, el desarrollo continuo de

potentes dispositivos móviles puede poner en manos de los estudiantes una gama más amplia de ricos recursos educativos, en los momentos y lugares que les resulten más convenientes. Sería interesante analizar la interacción con la inclusión de esos recursos de las aplicaciones móviles.

También se sugieren nuevas investigaciones basadas en la posibilidad de realizar una propuesta de investigación a partir del marco construido para la realización de este proyecto con el fin de analizar la interacción sólo centrada en entornos virtuales o a partir de cualquier otro recurso de la web o del aprendizaje en línea. También puede ser viable llevar a cabo una propuesta de investigación en un escenario blended-flipped con una implementación pedagógica centrada en la instrucción basada en contenidos o en proyectos.

### Referencias

- Bart, M. (2013). Survey Confirms Growth of the Flipped Classroom. En M. Bart (Ed.), *Blended and Flipped: Exploring New Models for Effective Teaching and Learning* (p. 18). Faculty Focus y Magna Publications.
- Basal, A. (2015). The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16 (4), 28-37. [https://www.researchgate.net/publication/282890539\\_The\\_Implementation\\_of\\_A\\_Flipped\\_Classroom\\_in\\_Foreign\\_Language\\_Teaching](https://www.researchgate.net/publication/282890539_The_Implementation_of_A_Flipped_Classroom_in_Foreign_Language_Teaching)
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom*. International Society for Technology in Education.
- Bonk, C. y Graham, C. (2005). *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs*. Pfeiffer Publishing.
- Brindley, J., Walti, C. y Blaschke, L. (2009). Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10 (3). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/675/1271>
- Brown, H. D. (2007). *Teaching by Principles* (3rd ed.). Pearson Longman.
- Chamot, A., Barnhardt, S. & Dirstine, S. (1998). Conducting Action Research in the Foreign Language Classroom. En J. Kevorkian. (Ed.), *Conducting Action Research* (pp. 1-10). National Capital Language Resource Center.
- Chen, S., Caropeso, E. y Hsu, C. (2008). Designing Cross-Cultural Collaborative Online Learning. In T. Kidd & H. Song (Eds.), *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology* (pp. 952-971). Information Science Reference.
- Dawson, C. (2002). *Practical Research Methods*. How To Books.
- Duensing, A., Stickler, U., Batstone, C. & Heins, B. (2006). Face-to-face and online interactions – Is a task a task? *Journal of Learning Design*, 1 (2), 35-45. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1066494.pdf>
- Egbert, J., Herman, D. y Lee, H. (2015). Flipped Instruction in English Language Teacher Education: A Design-Based Study in a Complex, Open-ended Learning Environment. *The Electronic Journal for English as a Second Language (TESL-EJ)*, 19 (2). <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume19/ej74/ej74a5/>

- Evseeva, A. y Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 206 (1), 205-209. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006>
- Forrester, M. y Reason, D. (2006). Conversation analysis and psychoanalytic psychotherapy research: questions, issues, problems and challenges. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 20 (1), 40-64. <https://doi.org/10.1080/02668730500524229>
- Honeycutt, B. y Glova, S. (2013). Can you flip an online class? En M. Bart (Ed.), *Blended and Flipped: Exploring New Models for Effective Teaching and Learning* (pp. 19-20). Faculty Focus y Magna Publications.
- Kinoshita, C. (2003). Integrating Language Learning Strategy Instruction into ESL/ELF Lessons. *The Internet TESL Journal*, 9 (4). <http://iteslj.org/Techniques/Kinoshita-Strategy.html>
- Lee, L. (2002). Enhancing Learners' Communication Skills through Synchronous Electronic Interaction and Task-Based Instruction. *Anales de lenguas extranjerias*, 35 (1), 16-24. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2002.tb01829.x>
- Marsh, D. (2012). *Blended Learning: Creating Learning Opportunities for Language Learners*. Cambridge University Press.
- Moran, C. y Young, C. (2014). Active Learning in the Flipped English Language Arts Classroom. In J. Keengwe, G. Onchwari & J. Oigara (Eds.), *Promoting active learning through the flipped classroom model* (163-184). Information Science Reference.
- Pica, T., Doughty, C. y Young, R. (1986). Making Input Comprehensible: Do Interactional Modifications Help? *Working Papers in Educational Linguistics (WEPL)*, 2 (1), 121-146. <https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=wpel>
- Pica, T. (1994). Research on Negotiation: What Does It Reveal About Second-Language Learning: Conditions, Processes and Outcomes. *Language Learning*, 44 (3), 493-527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01115.x>
- Pica, T. (1996). Second Language Learning Through Interaction: Múltiples perspectivas. *Working Papers in Educational Linguistics (WEPL)*, 12 (1). <https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com.co/%20&httpsredir=1&article=1116&context=wpel>
- Pica, T. (2005). Second Language Acquisition Research and Applied Linguistics. In E. Hinkel (Ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning* (pp. 263-280). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Seedhouse, P. (2005). Conversation Analysis and language learning. *Language Teaching*, 38 (4), 165-187. <https://doi.org/10.1017/S0261444805003010>
- Slomanson, W. (2014). Blended Learning: A Flipped Classroom Experiment. *Journal of Legal Education*, 64 (1). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2381282](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2381282)
- Song, L. y McNary, W. (2011). Comprender las interacciones en línea de los estudiantes: Analysis of Discussion Board Postings. *Journal of Interactive Online Learning*, 10 (1), 1-14. <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/10.1.1.pdf>
- Stephens, T. (s.f.) *Understanding the Myths & Realities Associated with Flipped, Hybrid, and Blended Learning Models*. <https://www.eclass4learning.com>

- Wang, M. (2010). Online collaboration and offline interaction between students using asynchronous tools in blended learning. *Australian Journal of Educational Technology*, 26 (6), 830-846. <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/1045/306>
- Wei, L. (2011). *Communicative Strategies in Second Language Acquisition*. Universidad de Kristianstad.
- Yu, R. (2008). Interacción en las clases de EFL. *Asian Social Science*, 4 (4), 48-50. <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/1597>
- Yufrizal, H. (2001). Negotiation of Meaning and Language Acquisition by Indonesia EFL learners. *TEFLIN Journal*, 12 (1), 60-87. <http://journal.teflin.org/index.php/journal/article/view/231/217>
- Zoltán, D. (2007), *Research Methods in Applied Linguistics*. Oxford University Press.

**Fecha de recepción:** 11/06/2022

**Fecha de revisión:** 13/09/2022

**Fecha de aceptación:** 12/06/2022

## MLS - EDUCATIONAL RESEARCH

<http://mlsjournals.com/Educational-Research-Journal>

ISSN: 2603-5820



### Como citar este artículo:

Castro Núñez, R. & Barahona Romero, M. Á. (2023). Identificación, implementación y evaluación de las competencias genéricas en el currículo de las licenciatura mixta y no escolarizada en la Universidad del Valle de México. *MLS-Educational Research*, 7(2), 170-195. 10.29314/mlser.v7i2.1662.

# IDENTIFICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS EN EL CURRÍCULO DE LAS LICENCIATURA MIXTA Y NO ESCOLARIZADA EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

**Ricardo Castro Núñez**

Universidad del Valle (México)

[ricardo.castronu@hotmail.com](mailto:ricardo.castronu@hotmail.com) · <https://orcid.org/0000-0002-7600-031X>

**María de los Ángeles Barahona Romero**

Universidad del Valle (México)

[angelesbarahonamadero@gmail.com](mailto:angelesbarahonamadero@gmail.com) · <https://orcid.org/0000-0003-2934-5099>

**Resumen.** El objetivo general de esta investigación fue identificar, implementar y evaluar las nuevas competencias genéricas hacia el 2025–2030, dentro del marco de la actualización general curricular de los planes y programas de licenciatura en modalidad mixta y no escolarizada de la Universidad del Valle de México. El diseño de la investigación se basa en modelo de investigación acción, aportando información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio. El enfoque de la investigación fue cualitativo en conjunto con la investigación cuantitativa. Los datos muestrales fueron los alumnos inscritos en nuevo modelo curricular por ciclo escolar en la modalidad mixta y no escolarizada durante el periodo 2020 y 2021, como resultado del desarrollo de trabajo de identificación de las competencias genéricas a innovar, derivadas de una investigación educativa interna y apoyados con un grupo consultor externo que llevó a cabo entrevistas y técnicas participativas grupales, cuyos resultados permitieron el rediseño de las competencias genéricas para el nuevo Modelo Educativo institucional que forman parte del nuevo modelo curricular; acompañadas con un innovador modelo de diseño instruccional para la operación de las asignaturas 100% en línea, desarrollando rúbricas para evaluar el logro de los niveles de dominio de las competencias propuestas. Como conclusión, se ha logrado la implementación y operación de un nuevo modelo curricular con nuevas e innovadoras competencias genéricas que fortalecerán el perfil de egreso de los estudiantes egresados en la segunda mitad de esta década.

**Palabras clave:** currículo, habilidades profesionales, competencias para toda la vida

## IDENTIFICATION, IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF GENERIC COMPETENCES IN THE CURRICULUM OF THE MIXED AND NON-SCHOOL DEGREE AT THE UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

**Abstract.** The general objective of this research was to identify, implement and evaluate the new generic competences by 2025-2030, within the framework of the general curricular update of the plans and degree programs in mixed and non-school modality of the Universidad del Valle de México. The research design is based

on the action research model, providing information that guides decision-making and change processes. The research approach was qualitative in conjunction with quantitative research. The sample data were the students enrolled in the new curricular model per school year in the mixed and non-school modality during the 2020 and 2021 period, as a result of the development of work to identify the generic competences to be innovated, derived from internal educational research and supported by an external consulting group that carried out interviews and group participatory techniques, the results of which allowed the redesign of the generic competencies for the new institutional Educational Model that are part of the new curricular model; accompanied by an innovative model of instructional design for the operation of the subjects 100% online, developing rubrics to evaluate the achievement of the mastery levels of the proposed competencies. In conclusion, the implementation and operation of a new curricular model has been achieved with new and innovative generic competencies that will strengthen the graduation profile of students who graduated in the second half of this decade.

**Keywords:** curriculum, professional skills, lifelong learning

## Introducción

El fenómeno de las competencias genéricas, también conocidas como las competencias blandas o en el término en inglés, *long life learning* (aprendizaje para toda la vida), han tomado gran relevancia desde el inicio del siglo, ya que si bien los avances tecnológicos han creado un sinnúmero de necesidad de competencias técnicas disciplinares con grandes cambios, existen competencias que independientemente de estos avances tecnológicos, permanecen constantes en sus definiciones generales, pero adaptándose en las organizaciones a los grandes retos del futuro: liderazgo, comunicación, inteligencia emocional, alfabetización digital y otras han tomado en la actualidad una gran relevancia.

Lo importante de estas competencias es que al desarrollarlas no solamente atienden a las necesidades laborales, sino que también actúan en los ámbitos personales de los individuos, tanto en situaciones intrapersonales como en situaciones familiares y sociales, mejorando íntegramente al individuo como persona y como consecuencia a mejorar la sociedad en la cual se desenvuelve.

Es aquí en donde las universidades, además de asegurar el desarrollo de las competencias básicas o disciplinares, también están comprometidas en sus estudiantes a desarrollar las competencias genéricas para formar íntegramente al egresado en su perfil de egreso de los planes de estudio que le permitan ser más competitivo en el ámbito personal, social y laboral.

Este enfoque hacia este tipo de competencias tiene grandes momentos a inicio de este siglo con los trabajos de *Tuning* Europa o en la segunda década de este siglo con los trabajos de *Tuning* América Latina, que han tratado de linear y estandarizar el marco de referencia de las competencias genéricas, hasta el interés de los investigadores y académicos cada vez más por este fenómeno, consolidando el cuerpo de conocimientos de esta temática, tal es el caso de los trabajos en México de Villa y Poblete o de Díaz Barriga, grandes exponentes de las investigaciones disponibles, no solo en la parte conceptual, sino en forma integral incluyendo la gestión y evaluación de las competencias.

Este trabajo de investigación, ha ido a la par de la actualización general de los planes de estudios de licenciatura en la Universidad del Valle de México, permitiendo ir clarificando paso a paso los caminos a seguir para el rediseño curricular desde la planeación del proyecto educativo durante el 2019 hasta lograr operar y evaluar las asignaturas de habilidades profesionales que contienen las competencias genéricas mencionadas durante el 2020 y 2021.

En este caso y debido a la aplicación de la investigación en la Universidad del Valle de México, la metodología a utilizar siguió los principios de la metodología cualitativa y cuantitativa de investigación; cualitativa desde la visión de trabajar con la metodología de investigación acción y mediante sesiones grupales colaborativas junto con el análisis de documentos internos y externos y la cuantitativa, al analizar la información generada por las plataformas de aprendizaje llamadas LMS por sus siglas en inglés, en este caso Blackboard SaaS, que genera una serie de datos en forma automática que pueden analizarse a través de las herramientas generales como excel hasta *software* más sofisticado.

Las limitaciones de partida fueron el tiempo en el cual se implementan los cambios curriculares en instituciones privadas educativas, la pandemia de COVID 19 que vino a generar nuevos retos desde el año 2020 y que al parecer dejará nuevas realidades educativas, los cambios en el ambiente político en México que impactaron en los cambios también en la Secretaría de Educación Pública y en la publicación de una nueva Ley General de Educación Superior que seguramente modificará también los acuerdos 17/11/17 y 18/18/18 bajo los cuales se alienaban las acciones de las instituciones de educación superior y finalmente, la rapidez con la cual el cambio tecnológico va avanzando en la humanidad en donde lo más constante es el propio cambio.

### **Objetivos**

El objetivo general de esta investigación fue identificar, implementar y evaluar las nuevas competencias genéricas hacia el 2025–2030, dentro del marco de la actualización general curricular de los planes y programas de licenciatura en modalidad mixta y no escolarizada de la Universidad del Valle de México.

Los objetivos específicos:

- Identificar a partir del diagnóstico del currículo vigente relacionado con las competencias del Modelo Educativo actual
- Determinar las competencias genéricas que prevalecerán como objetivo institucional en el 2025-2030 para la competitividad de los egresados
- Integrar las competencias genéricas seleccionadas en la actualización del Modelo Educativo institucional
- Concretar las competencias genéricas señaladas previamente el actualizado Modelo Educativo Institucional en el currículo de los planes actualizados mixtos y no escolarizados
- Determinar el correcto diseño instruccional asignaturas que deberán de ser diseñadas para tener una mayor efectividad en el logro de las competencias
- Asegurar la correcta operación de los planes de estudio en multicampus con productos curriculares
- Proponer el modelo de evaluación de las competencias genéricas de acuerdo a la propia realidad y características de la institución

### **Método**

Para esta investigación desde su característica preponderante cualitativa, se ha seleccionado el diseño denominado investigación acción, a continuación, se hace una descripción de este diseño por parte de Sandín (2003).

El enfoque de la investigación es mixto, cualitativo debido que contiene las siguientes características (Hernandez, Fernández y Baptista, 2010): explora los fenómenos en profundidad; se conduce básicamente en ambientes naturales; los significados se extraen de los datos; No se fundamenta totalmente en la estadística y cualitativo porque declara hipótesis, variables dependientes e independientes contrastando hipótesis.

La naturaleza de estudio será preponderantemente cualitativa, desde dos estrategias: la primera, análisis documental de las principales tendencias del futuro relacionadas con las competencias y como segunda estrategia se analizará estado actual del tema nacional e internacionalmente que será llevada a cabo por un grupo consultor externo para evitar un posible sesgo derivado de la llamada ceguera de taller. Los datos se muestran acotados en virtud de la confidencialidad de los mismos, en lo general se realizaron llamada con estudiantes y empleadores de la Ciudad de México como una entidad representativa de la oferta educativa nacional y se realizaron diarios digitales con estudiantes de Guadalajara y Monterrey. Adicionalmente, se realizaron dos sesiones de trabajo con grupos de enfoque, en las cuales fueron invitadas los académicos con mayor influencia y experiencia académica en la institución. Por último, se complementó con la metodología etnográfica de encuestas en la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara y los grupos de enfoque con aspirantes y padres de familia.

Para los datos cuantitativos se pretende utilizar estadística como una herramienta de cruce de variables de información surgida mediante los reportes que generará la plataforma de aprendizaje llamada *Blackboard* y también la información generada por las rúbricas automatizada que se diseñarán en el diseño instruccional de la asignatura en línea correspondiente.

Finalmente, dentro del método bibliográfico, se utilizará la técnica de análisis documental y como instrumento el diseño de tablas y matrices que permitan observar y clarificar las tendencias relacionadas con las competencias genéricas.

El proceso es inductivo, porque se analiza y se investigan fenómenos particulares para obtener conclusiones generales; recurrente, ya que el ciclo del diseño curricular es un continuo con varias etapas dentro del proceso; analiza múltiples realidades subjetivas,; no tiene secuencia lineal, debido a que, durante la propia investigación, se va encontrando con nuevas situaciones que llevan a replantear la realidad que se percibió en un inicio, regresando o avanzando por el camino inicial señalado o inclusive, adecuando novedosos caminos investigativos.

El alcance de la investigación será descriptivo, de acuerdo sus las características, se menciona (Hernández, 2010) que estos estudios buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

La hipótesis de trabajo será la actualización de las asignaturas del área curricular de habilidades profesionales desarrollarán integralmente las competencias genéricas de egreso del estudiante de programas mixtos y no escolarizados que se consideran necesarias para la presente década.

La población considerará a los alumnos inscritos de las licenciaturas mixtas y no escolarizadas de la Universidad del Valle de México, como punto de referencia al 2020-2021, tenemos los siguientes datos:

- 13,347 alumnos de licenciaturas mixtas y no escolarizadas
- +24 años
- 95% trabajan y estudian
- En búsqueda de un título para mejorar sus condiciones laborales

- Nivel socioeconómico medio
- Al egreso, 80% en menos de dos años obtiene un cambio de su nivel laboral y de ingreso
- Asisten dos o tres días a la semana a clases en horarios nocturnos o diurnos, pero de fines de semana

El elemento del muestreo son alumnos de la Universidad del Valle de México que se encuentran inscritos en el nivel de licenciaturas, el tipo de muestreo será probabilístico y la muestra se seleccionará por unidades muestrales (Hernandez, Fernández, y Baptista, 2010) denominadas grupos o secciones en las cuales se enlistan los alumnos inscritos de una licenciatura mixta o no escolarizada del nuevo modelo UVM 2020 en los cursos correspondientes a asignaturas del área curricular de habilidades profesionales en la modalidad no escolarizada y mixta en un ciclo escolar determinado en el Módulo A en nuestra plataforma educativa.

En este sentido, la muestra mínima presenta un error aceptable del 5%, tomando en cuenta que no se tiene el porcentaje estimado de la muestra previa, tomando el 50%; además, se desea un nivel de confianza del 95%.

## Resultados

### *Determinación de las competencias genéricas transversales a todos los planes de estudio de licenciatura en modalidades mixtas y no escolarizadas*

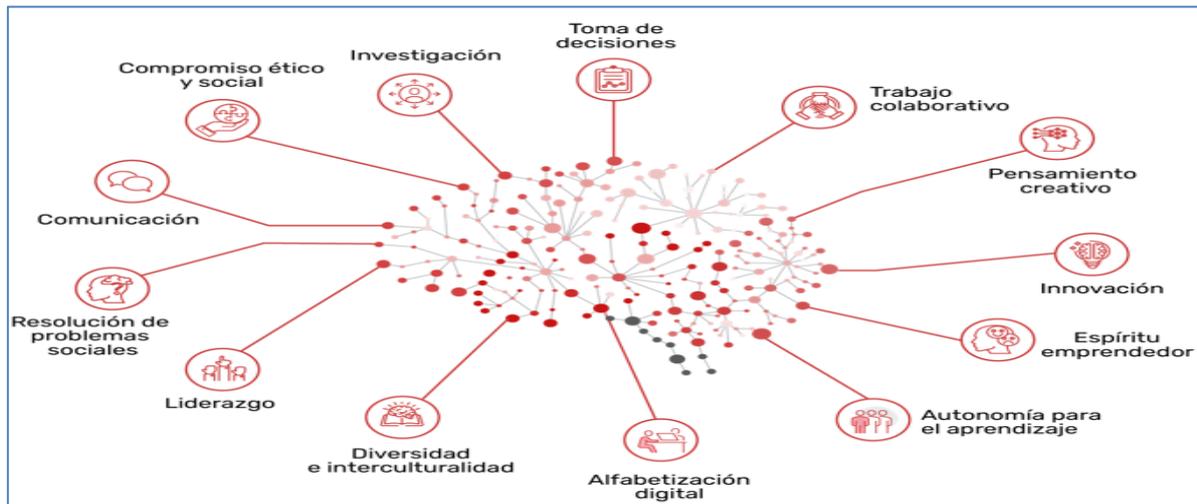
Se determinaron 13 competencias genéricas del perfil general de egreso de los estudiantes de UVM. A continuación, se conceptualizan cada una de las competencias genéricas que formarán parte del nuevo Modelo Educativo UVM 2021:

1. Alfabetización digital
2. Innovación
3. Pensamiento creativo
4. Trabajo colaborativo
5. Diversidad e Interculturalidad
6. Resolución de problemas sociales
7. Compromiso ético y social
8. Toma de decisiones
9. Espíritu Emprendedor
10. Comunicación
11. Liderazgo
12. Autonomía para el aprendizaje
13. Investigación

Todas las competencias genéricas forman parte de la actualización del nuevo Modelo Educativo UVM 2021 (véase la Figura 1):

**Figura 1**

Competencias genéricas en el nuevo Modelo Educativo UVM 2021



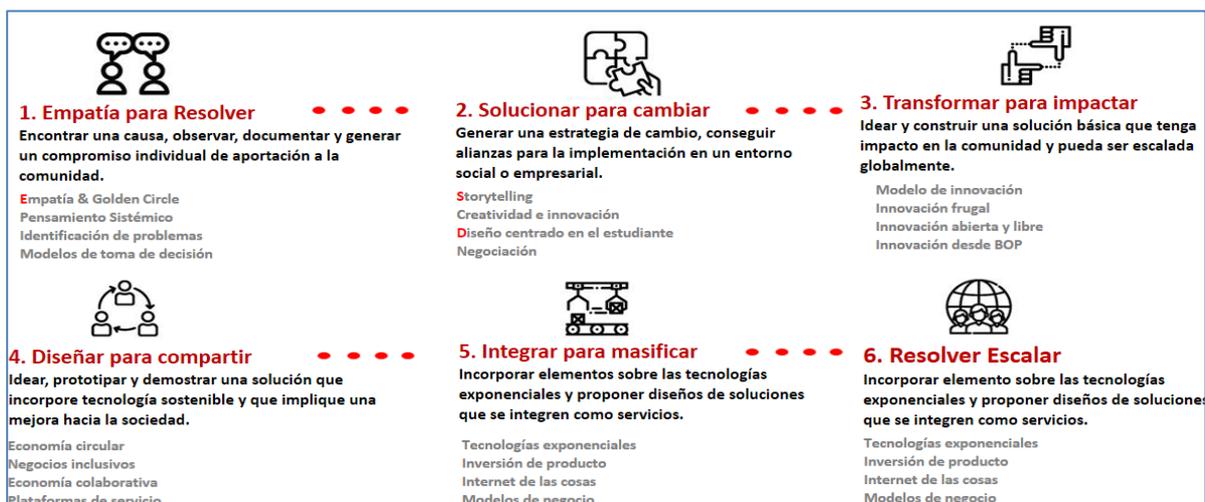
Nota. Tomado del Modelo Educativo 2021, Universidad del Valle de México.

**Inserción de las competencias genéricas innovadas al nuevo modelo curricular mediante el área curricular de habilidades profesionales**

A continuación, se presentan seis de las nueve asignaturas, denominadas Ilab UVM, (véase la Figura 2).

**Figura 2**

Asignaturas Ilab UVM y sus metodologías y herramientas tipo ágil



Nota. Tomado del Modelo Educativo 2021, Universidad del Valle de México.

Posteriormente se insertaron en cada uno de los planes en forma seriada del ciclo segundo al séptimo, tal y como se muestra en un mapa curricular (véase la Figura 3).

**Figura 3**

*Plan de estudios Licenciatura en Administración de Empresas modalidad mixta*

SEMESTRE <b>01</b>	SEMESTRE <b>02</b>	SEMESTRE <b>03</b>	SEMESTRE <b>04</b>	SEMESTRE <b>05</b>	SEMESTRE <b>06</b>	SEMESTRE <b>07</b>	SEMESTRE <b>08</b>	SEMESTRE <b>09</b>
Estrategias de aprendizaje y habilidades digitales	Empatía para resolver	Solucionar para cambiar	Transformar para impactar	Diseñar para compartir	Integrar para modificar	Resolver para escalar	Cultura internacional del trabajo	Taller de fortalecimiento al egreso II
Administración contemporánea	Matemáticas aplicadas	Probabilidad y estadística	Derecho mercantil	Gestión en la calidad en los negocios	Bases metodológicas de la investigación	Administración de la cadena de valor	Dirección y plan de mercadotecnia	Prácticas profesionales
Contabilidad financiera	Contabilidad de costos	Contabilidad administrativa	Matemáticas financieras	Administración de operaciones	Investigación de mercados	Desarrollo aprendizaje organizacional	Taller de fortalecimiento al egreso I	
Procesos organizacionales	Ingeniería de negocios estratégicos	Administración del talento humano	Derecho laboral	Fundamentos de finanzas	Auditoría y consultoría administrativa	Administración financiera	Formulación y evaluación de proyectos de inversión	
Mercadotecnia	Tecnologías para la gestión	Microeconomía	Macroeconomía	Fundamentos de la ciencia de datos	Narrativa con datos	Auditoría de los sistemas de gestión del riesgo	Administración de las personas en las organizaciones	
Inglés general I	Inglés general II	Inglés general III	Inglés general IV	Inglés general V	Administración de sueldos, salarios y prestaciones	Sistemas de administración y control estratégico	Administración y comportamiento organizacional	

*Nota.* Tomado de la página WEB institucional de la Universidad del Valle de México <https://uvm.mx/oferta-academica/licenciaturas-ingenierias/negocios/licenciatura-en-administracion>.

Se realizaron los trámites ante Secretaría de Educación Pública para la obtención de los Registros de Validez Oficial de Estudios y se desarrollaron materiales comerciales del nuevo modelo (véase la Figura 4).

**Figura 4**

*Video Institucional nuevo modelo curricular UVM (2020)*



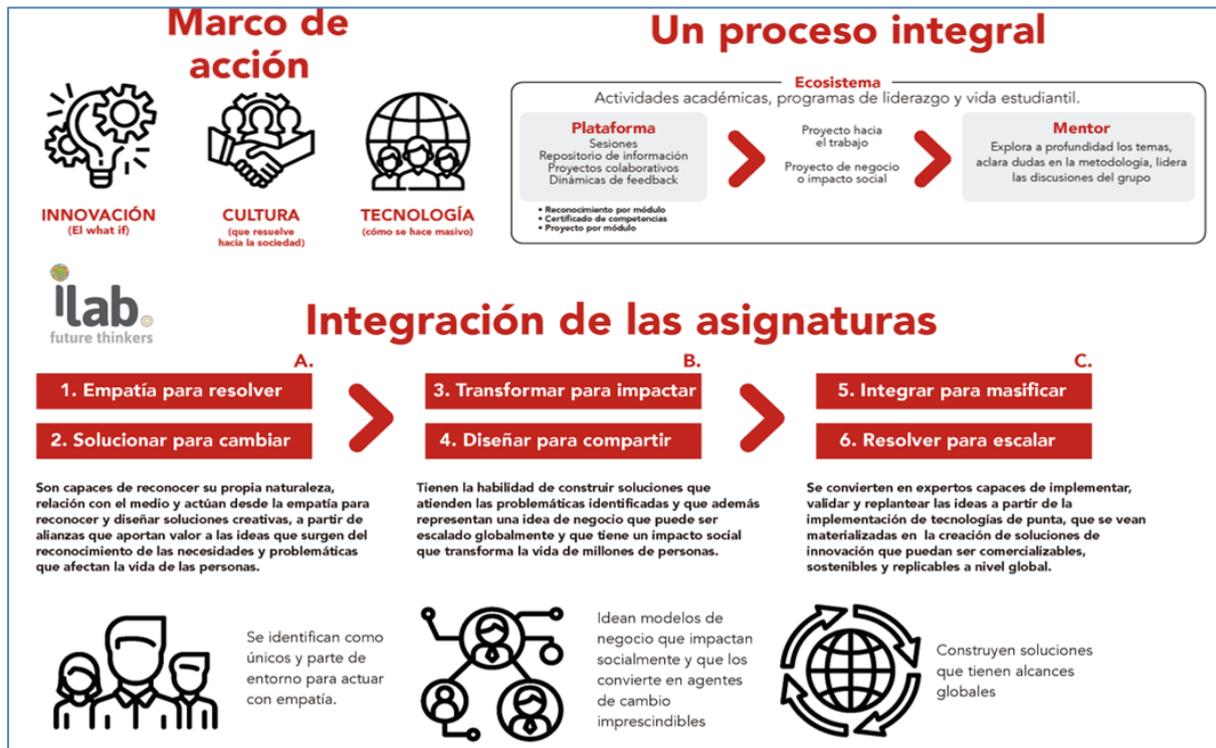
*Nota.* Tomado de la página WEB institucional de la Universidad del Valle de México <https://uvm.mx/la-uvm/nuevo-modelo-educativo>.

***Innovación en el diseño curricular de asignaturas Ilab UVM***

Se procedió a realizar el diseño instruccional de las asignaturas en línea por parte del equipo de diseñadores de contenido UVM y el aliado académico Ilab, con la finalidad de lograr insertar las metodologías de enseñanza previamente establecidas y reunir los recursos digitales para lograr cumplir el fin de aprendizaje de cada asignatura. (Véase la figura 5).

Figura 5

Integración de las 6 asignaturas Ilab UVM de habilidades profesionales



Nota. tomado de Castro, R. (2021). Dirección de Diseño Curricular e Innovación de la Universidad del Valle de México, Ciudad de México.

A continuación, un ejemplo de uno de los trece diseños instruccionales diseñados para fortalecer la didáctica durante la impartición de las asignaturas Ilab UVM (Véase la Figura 6):

**Figura 6**

*Asignatura 1 Ilab UVM Empatía para resolver*



*Nota.* tomado de documentos en plataforma educativa de la Universidad del Valle de México.

Cada una de las seis asignaturas fue elaborada desde un modelo instruccional que deseaba ser innovador y disruptivo, por ejemplo, en la primera asignatura denominada. En la parte inicial de la asignatura se le cuestiona acerca de sus expectativas de vida y carrera e inclusive si la carrera que eligió en verdad es la que lo llevará en el futuro a poder ser un agente de cambio social (véase la Figura 7).

**Figura 7**

*Introducción del curso Empatía para Resolver Ilab UVM*



*Nota:* tomado de elementos del Diseño Instruccional asignaturas en línea Ilab UVM (2020). Universidad del Valle de México. Ciudad de México.

***Análisis de datos 2020-2021 asignaturas Ilab***

A continuación, se presentan los resultados relacionados con el número de alumnos inscritos desde la implementación de las asignaturas del nuevo modelo curricular en las asignaturas Ilab UVM, de acuerdo al número de alumnos totales del 2020 al 2021 de acuerdo a su avance curricular. A partir de C1 2020, se inició con los primeros alumnos I lab UVM en la asignatura Empatía para Resolver, conforme fueron avanzando los ciclos cuatrimestrales, fueron incrementándose en forma geométrica hasta llegar al sexto ciclo en el cual ya están

operando las 6 asignaturas y en donde se nota en la gráfica como la primera asignatura empatía para resolver representa el 48% de la matrícula total (véase la Tabla 1).

**Tabla 1**

*Alumnos totales ciclos cuatrimestrales y % Ciclo 1 2020 y Ciclo 3 2021*

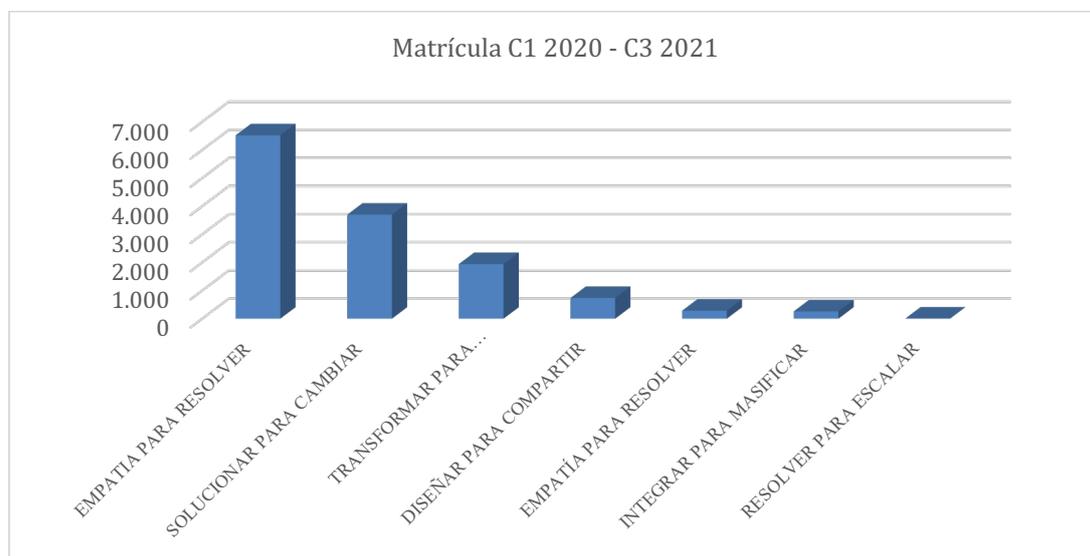
ASIGNATURA	MATRÍCULA	%
Empatía para resolver	6,521	48%
Solucionar para cambiar	3,699	28%
Transformar para impactar	1,942	14%
Diseñar para compartir	736	5%
Empatía para resolver	284	2%
Integrar para masificar	259	2%
Resolver para escalar	6	0%
<b>Total general</b>	<b>13,447</b>	<b>100%</b>

*Nota:* tomado de reportes de plataforma *Blackboard*. Universidad del Valle de México.

La implementación fue un reto por el número de alumnos inscritos en las asignaturas, más de 13,000 alumnos han estado inscritos, pero cuando llegue al momento de maduración del nuevo modelo curricular estaremos hablando de alrededor de 100,000 estudiantes por año (véase la Figura 8).

**Figura 8**

*Alumnos totales ciclos cuatrimestrales Ciclo 1 2020 y Ciclo 3 2021*



Es importante determinar los alumnos inscritos en cada ciclo de estudios por cada asignatura, para conocer por programa cuando se logren obtener los resultados de la evaluación de competencias que plan de estudios se encuentra en los primeros lugares y que plan de estudios necesita mejorar (véase la Tabla 2).

**Tabla 2***Matrícula por ciclo cuatrimestral por asignatura C1 2020 y C3 2021*

<b>ASIGNATURA ILAB UVM</b>	<b>MATRICULA POR CICLO</b>
<b>Empatía para resolver</b>	<b>652</b>
2020 C1	64
2020 C2	290
2020 C3	499
2021 C1	2,008
2021 C2	1,785
2021 C3	1,875
<b>Solucionar para cambiar</b>	<b>3,699</b>
2020 C2	51
2020 C3	381
2021 C1	586
2021 C2	1,291
2021 C3	1,390
<b>Transformar para impactar</b>	<b>1,942</b>
2020 C3	18
2021 C1	315
2021 C2	524
2021 C3	1,085
<b>Diseñar para compartir</b>	<b>736</b>
2021 C1	14
2021 C2	272
2021 C3	450
<b>Empatía para resolver</b>	<b>284</b>
2020 C2	284
<b>Integrar para masificar</b>	<b>259</b>
2021 C2	12
2021 C3	247
<b>Resolver para escalar</b>	<b>6</b>
2021 C3	6
<b>Total general</b>	<b>13,447</b>

*Nota.* tomado de reportes de plataforma *Blackboard*. Universidad del Valle de México. Ciudad de México

Es importante determinar el promedio de la calificación final y total por cada una de las 6 asignaturas Ilab UVM en cada uno de los campus, para analizar cualquier diferencia significativa, así como en su momento poder llegar a más detalle como calificación promedio final por ciclo y analizar el motivo de estas posibles variaciones para elaborar las correcciones correspondientes, por ejemplo, detalles en el diseño instruccional de la asignatura o capacitación docente (véase la Tabla 3).

**Tabla 3**

*Calificación final por programa de estudios por asignatura del ciclo cuatrimestral Ciclo 1 2020 al Ciclo 3 2022*

<b>Asignatura</b>	<b>Calificación final</b>
Integrar para masificar	9.61
Diseñar para compartir	9.48
Resolver para escalar	9.46
Transformar para impactar	9.40
Empatía para resolver	9.40
Solucionar para cambiar	9.17
Empatía para resolver	9.08
<b>Total general</b>	<b>9.19</b>

*Nota.* tomado de reportes de plataforma *Blackboard*. Universidad del Valle de México.

Tomando en cuenta dos variables importantes: matrícula total y calificación final, utilizando el coeficiente R2 para medir la correlación fuerte o débil entre estos dos datos y de acuerdo al resultado de 0.83, tienen una correlación positiva fuerte, ya que el límite positivo es de 0 a 1, por lo que quiere decir que el resultado de la evaluación depende del número de alumnos totales inscritos fuertemente. Así mismo se realizó un análisis de desviación estándar entre la calificación final de las 6 asignaturas, siendo una desviación estándar mínima lo cual nos lleva a resultados confiables de más de trece mil datos con un índice de variabilidad (véase la Tabla 4).

**Tabla 4**

*Asignatura con matrícula y calificación final, incluye coeficiente de correlación y desviación estándar de calificaciones totales*

<b>ASIGNATURAS</b>	<b>MATRICULA TOTAL</b>	<b>CALIFICACIÓN FINAL</b>
Empatía para resolver	6,521	9.08
Solucionar para cambiar	3,699	9.17
Transformar para impactar	1,942	9.40
Diseñar para compartir	736	9.48
Empatía para resolver	284	9.40
Integrar para masificar	259	9.61
Resolver para escalar	6	9.46
<b>Total general</b>	<b>13,447</b>	<b>9.19</b>
Coeficiente R2	0.836383668	
Desviación estándar		0.187323537

***Implementación de modelo de evaluación curricular y de competencias genéricas de asignaturas de habilidades profesionales nuevo modelo UVM***

A. Propuesta de evaluación curricular plan actualizado

Diseñar un instrumento que permita evaluar internamente el diseño curricular de los planes de estudio vigentes en la Universidad del Valle de México para orientar la toma de decisiones a fin de mantener, reestructurar o reemplazar los componentes del sistema curricular garantizando la calidad educativa de su funcionamiento y orientándolos hacia la excelencia académica.

#### B. Propuestas para la realización de una evaluación de competencias genéricas

Se proponen 3 instrumentos de evaluación, mismos que se detallan a continuación y que se encuentran basados principalmente en los trabajos de Villa y Poblete (Poblete y Sánchez, 2011) en su trabajo de investigación relacionado con la evaluación de competencias genéricas, pero concretadas estas propuestas de acuerdo a la propia realidad de la institución, haciendo las adecuaciones correspondientes en cada una de las competencias genéricas, sus definiciones, sus niveles de dominio y sus indicadores de desempeño

##### 1. Cuestionario de evaluación del aprendizaje focalizada en competencias

Este cuestionario sustituye a la idea inicial de entrevistas, para proporcionar una respuesta sistemática sobre evaluación del aprendizaje, de su planteamiento y dirección..

Los estudiantes mediante un cuestionario automatizado diseñado con un instrumento de evaluación tipo rúbrica con *feedback* en sus respuestas en la primera y última semana de clases deben:

- Realizar ambos cuestionarios, con una nota evaluatoria c/u para asegurar su realización
- Contestar los cuestionarios con el fin de obtener datos fiables sobre los recursos que moviliza el estudiante en el desempeño de las competencias exigibles
- Evaluar a cada estudiante

A continuación, del trabajo de Villa y Poblete (Poblete y Sánchez, 2011) se toma un ejemplo del diseño del cuestionario para evaluar competencia de trabajo colaborativo:

##### *Definición de la competencia de trabajo colaborativo:*

Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

##### Niveles de dominio:

1. Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.
2. Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión.
3. Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado.

##### Indicadores de desempeño:

- 1.- Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos
- 2.- Participa en forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, lo conocimientos y experiencias
3. Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo
4. Se orienta a la consecución de acuerdos y objetos comunes y se compromete con ellos
- 5.- Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta en forma constructiva

*Procedimiento:*

Se realizará una clasificación de competencia asignadas a cada asignatura. En el caso de Trabajo Colaborativo, para el primer nivel de dominio “Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.”, se asigna a la asignatura “Integrar para masificar”.

El alumno conocerá, desde el inicio del curso, los dos a cinco indicadores que están insertos en el diseño de la rúbrica de evaluación, base para el cuestionario que deberá de responder en *blackboard*. Por ejemplo, si se seleccionó el indicador 1, 2 y 4, éstos serán los que estén incluidos en el cuestionario mencionado.

En el cuestionario, se elaboran preguntas en torno a los indicadores con el fin de obtener evidencias sobre el desempeño de los mismos. Dichas preguntas tendrán de acuerdo a sus respuestas un mensaje y orientación para el resultado final. Las respuestas automatizadas en BB pueden sugerir preguntas adicionales que ayudarán a explorar el ámbito del indicador correspondiente.

**Figura 9**  
*Indicadores de la competencia trabajo en equipo*

Competencia	Indicadores	Posibles preguntas	Respuestas del estudiante	
Trabajo en equipo: Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones	Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	Habla sobre una experiencia de trabajo en equipo, sobre algún grupo en el que hayas trabajado para hacer una tarea de clase	¿Qué tareas concretas te correspondió realizar? ¿Cómo te organizaste para hacerlas? ¿Quedasteis en un plazo de tiempo para hacerlas? ¿Cuál fue dicho plazo? ¿Entregaste en el tiempo estimado o te atrasaste? ¿Cuáles fueron las causas?	
	Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, los conocimientos y las experiencias	¿Sueles asistir a todas las reuniones del grupo de trabajo? ¿Por qué? ¿Tomas la iniciativa en los debates o prefieres escuchar y hacer lo que te parece más adecuado? Explica alguna de tus aportaciones al grupo		
	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos	¿Cuál era el objetivo principal del trabajo que estás comentando y cuáles eran tus objetivos personales? ¿Cuál fue el acuerdo del grupo que más te costó aceptar? ¿Por qué?		

*Nota.* tomado de Villa Sánchez, A., y Poblete Ruiz, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 63(1), 147–170. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28910>

## Figura 10

### Indicadores de la competencia trabajo en equipo

CUADRO 9. Valoración de la información aportada sobre los indicadores de competencia

Indicador	1	2	3	4	5
Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	No cumple las tareas asignadas	Cumple parcialmente las tareas asignadas o se retrasa	Da cuenta en el plazo establecido de los resultados correspondientes a la tarea asignada	La calidad de la tarea asignada supone una notable aportación al equipo	Además de cumplir la tarea asignada, su trabajo orienta y facilita el del resto de los miembros del equipo
Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, los conocimientos y las experiencias	En los trabajos de grupo se ausenta con facilidad y su presencia es irrelevante	Interviene poco, más bien a requerimiento de los demás	En general se muestra activo y participativo en los encuentros de grupo	Con sus intervenciones fomenta la participación y mejora la calidad de los resultados del equipo	Sus aportaciones son fundamentales tanto para el proceso grupal como para la calidad del resultado
Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos	Persigue sus objetivos particulares	Le cuesta integrar sus objetivos personales con los del equipo	Asume como propios los objetivos del grupo	Promueve la definición clara de objetivos y la integración del grupo en torno a los mismos	Moviliza y cohesiona al grupo en aras a objetivos más exigentes. Los grupos en los que participa sobresalen por su rendimiento y calidad

Nota. Tomado de Villa Sánchez, A., y Poblete Ruiz, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 63(1), 147-170. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28910>.

### Escala de resultados

Si se desea aproximar la evaluación a los criterios tradicionales (de 1 a 5 o de 1 a 10) la valoración general para todo tipo de indicador puede ser la siguiente:

- Insuficiente: el estudiante no posee un nivel suficiente de dominio de la competencia valorada.
- Con dudas: hay que cuestionarse la preparación del estudiante con respecto a la competencia valorada planteando cómo superar los aspectos insuficientes evidenciados por las preguntas sobre alguno de los indicadores, así como las actividades de aprendizaje que debería realizar.
- Suficiente: el entrevistado desempeña la competencia (los indicadores de competencia) a un nivel aceptable.
- Notable: demuestra un buen nivel de dominio con respecto al aspecto valorado.
- Excelente: demuestra un nivel de competencia excepcional.

2. Entrevista automatizada de evaluación del aprendizaje focalizada en competencias integrada en 8º ciclo

Se realizará una entrevista automatizada mediante una integración de todas las rúbricas de evaluación de todas las competencias genéricas a evaluar.

El alumno debió de haber desarrollado sus competencias genéricas no solo en las asignaturas de habilidades profesionales de 2 a 7 ciclo, sino en asignaturas básicas y disciplinares que cursa de 1 al en 8 ciclo, por lo que esta evaluación buscaría al final de su carrera la evidencia del nivel del logro de las competencias.

### 3. Portafolio de evidencias

El portafolio de competencias que el estudiante deberá presentar para superar la asignatura trabajo fin de grado contiene dos partes: la primera contendrá la memoria del portafolio y la segunda, incluirá las evidencias representadas por el material que documenta los diferentes niveles de logro de las competencias argumentados en la memoria

*Implementación de rúbricas automatizadas para evaluar las competencias genéricas del área curricular de habilidades profesionales*

Para este artículo, se toma un ejemplo de una de las 13 rúbricas desarrolladas que se encontrarán en forma automatizada en la plataforma *Blackboard* y la cual se asignarán a cada una de las asignaturas que desarrollan esta competencia

#### **Alfabetización digital**

**Tabla 5**

*A1 Rúbrica Alfabetización Digital*

NIVELES DE DOMINIO	INDICADORES	DESCRPTORES				
		1	2	3	4	5
<b>Segundo nivel de dominio:</b> Planifica consultas en bibliotecas digitales y bases de datos especializadas a partir de criterios que le permiten refinar la selección y el procesamiento de los recursos extraídos de Internet, a fin de desarrollar y compartir la tarea solicitada a través de las plataformas educativas a su disposición.	Realiza consultas en bibliotecas digitales y bases de datos especializadas.	Consulta y realiza búsquedas básicas en bibliotecas digitales.	Localiza información específica en sitios de Internet como complemento a una investigación en fuentes impresas.	Busca recursos de información a partir de su formato: documento, imagen, página web, video.	Realiza consultas en bases de datos especializadas.	Selecciona la información obtenida a partir de su relevancia, actualidad y confiabilidad de la fuente, y cita la información y los recursos extraídos de Internet.
	Usa las herramientas de comunicación (chat, mensajes, equipos de trabajo) de <i>Teams</i> y <i>Blackboard</i> .	Reconoce las herramientas de comunicación disponibles en <i>Teams</i> y <i>Blackboard</i> .	Identifica las publicaciones y anuncios sobre las tareas durante el desarrollo de la asignatura.	Identifica canales (publicaciones, archivos, bloc de notas, tareas) dentro de un equipo para la organización de sus tareas.	Comparte archivos relacionados con la asignatura y utiliza los canales para la gestión de sus tareas.	Crea equipos dentro de <i>Teams</i> y se comunica con sus compañeros a través de mensaje privado en <i>Blackboard</i>
	Usa la paquetería para procesar información.	Selecciona modos de vista de la página.	Guarda el archivo en un formato distinto al de origen.	Consigue insertar caracteres especiales y objetos gráficos,	Consigue aplicar diseño a tablas: colores,	Agregar y omitir palabras del diccionario.

NIVELES DE DOMINIO	INDICADORES	DESCRIPTORES				
		1	2	3	4	5
					estilos y alineación.	
	Realiza edición de imágenes, audios y/o archivos de video e identifica las características que distinguen a los archivos de video, audio e imagen.	Identifica los formatos de imagen, audio y video.	Identifica y usa bancos de imágenes, audios, archivos de video.	Cita las fuentes digitales de donde extrae las imágenes, audios y/o archivos de video.	Edita imágenes, audios y/o archivos de video.	Consigue guardar una imagen, un audio, y/o un archivo de video en un formato distinto al de origen.
	Usa las plataformas educativas para concretar sus actividades de aprendizaje.	Reconoce las características de los diversos espacios de trabajo en <i>Teams</i> y <i>Blackboard</i> , así como Pórtico UVM.	Localiza, descarga y utiliza recursos y materiales en <i>Teams</i> <i>Blackboard</i> y Pórtico UVM.	Participa en foros de discusión y trabajo en <i>Teams</i> y <i>Blackboard</i> .	Utiliza las herramientas de comunicación de las plataformas <i>Teams</i> y <i>Blackboard</i> .	Consigue enviar tareas y contestar automatizadas con características específicas, como número de intentos

Nota: tomado del Manual de Diseño Curricular e Instruccional 2021 Universidad del Valle de México.

**Tabla 6**

*Competencias vs niveles de dominio*

COMPETENCIA	PRIMER NIVEL DE DOMINIO	SEGUNDO NIVEL DE DOMINIO	TERCER NIVEL DE DOMINIO
Alfabetización Digital		x	
Innovación			x
Pensamiento Creativo			x
Trabajo colaborativo	x		
Diversidad e Interculturalidad			x
Resolución de problemas sociales			x
Compromiso ético y social			x
Toma de decisiones		x	
Espíritu Emprendedor			x
Comunicación			x
Liderazgo			x
Investigación			x

Figura 11

Anverso de constancia que se otorgará a los alumnos al terminar la sexta asignatura Ilab UVM

## Constancia al finalizar anverso [1/2]



**Universidad del Valle de México**  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

**Universidad del Valle de México**  
en colaboración con **iLab®**



**ilab** innovar para crecer

Certifican que

### Rodrigo Condado Díaz

ha completado satisfactoriamente la acreditación

**“Descubrir Oportunidades:  
competencias que integran el desarrollo profesional”**

convirtiéndose en un **Solucionador de Problemas**, capacitado para encontrar respuestas simples a desafíos sociales complejos e introducir modelos innovadores en empresas y proyectos.

**Dr. Bernardo González-Aréchiga**  
*Rector Institucional UVM*

**Víctor Moctezuma Aguirre**  
*CEO iLab*



Figura 12

Reverso de constancia que se otorgará a los alumnos al terminar la sexta asignatura Ilab UVM

## Constancia al finalizar anverso [2/2]

### “DESCUBRIR OPORTUNIDADES: COMPETENCIAS QUE INTEGRAN EL DESARROLLO PROFESIONAL”

Esta acreditación ha sido creada para desarrollar y preparar a los jóvenes innovadores y emprendedores de hoy y del futuro, y para continuar brindando reconocimiento y profesionalismo a una amplia gama de sectores.

La razón fundamental de la acreditación es proporcionar una trayectoria curricular para los estudiantes que deseen desarrollar sus capacidades profesionales dentro de cualquier sector.

El resultado de la acreditaciones que los estudiantes trabajen las competencias requeridas por las organizaciones a nivel mundial.

**ASIGNATURAS**

1. Empatía para resolver	4. Diseñar para compartir
2. Solucionar para cambiar	5. Integrar para masificar
3. Transformar para impactar	6. Resolver para escalar

**METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS ACREDITADAS**

1. Empatía & Golden Circle	9. Modelo de innovación	17. Tecnologías exponenciales
2. Pensamiento sistémico	10. Innovación frugal	18. Inversión de producto
3. Identificación de problemas	11. Innovación abierta y libre	19. Internet de las cosas
4. Modelos de toma de decisión	12. Innovación desde BOP	20. Modelos de Negocio
5. Storytelling	13. Economía circular	21. El arte de la simplicidad
6. Creatividad e Innovación	14. Negocios inclusivos	22. Rentabilidad & segmentos
7. Diseño centrado en el usuario	15. Economía colaborativa	23. Liderazgo participativo
8. Negociación	16. Plataformas de servicio	24. Liderazgo digital e innovación



**COMPETENCIAS**

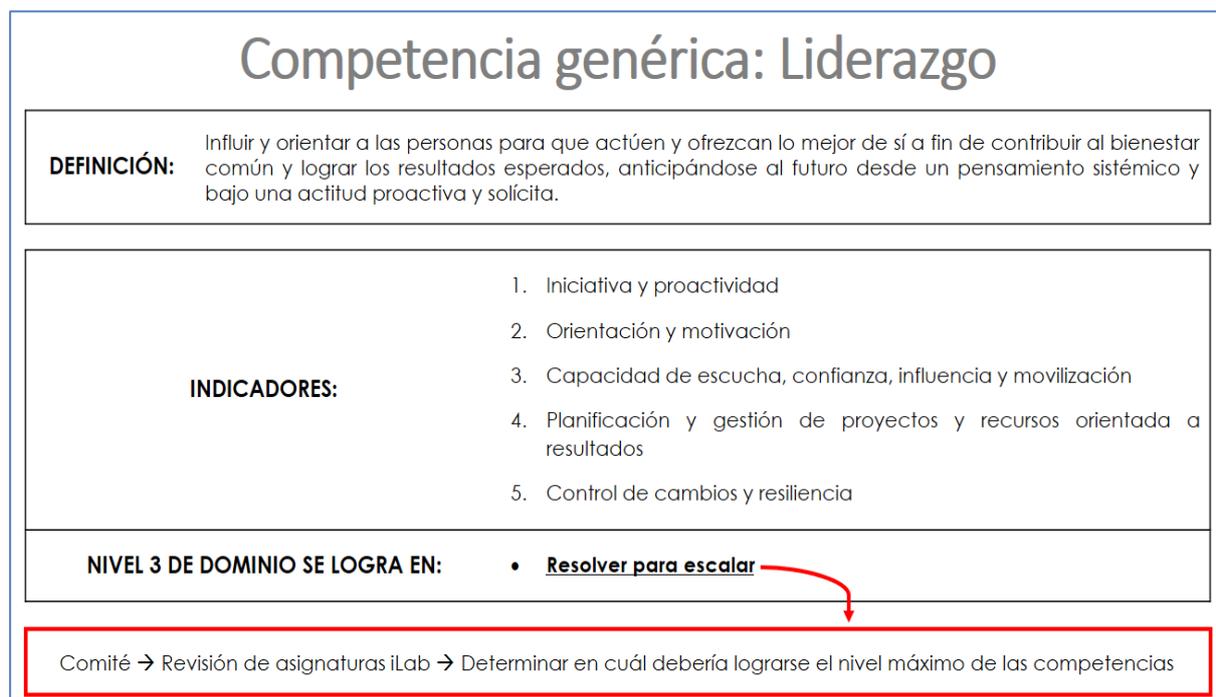
**Solucionador de Problemas**

*Nivel desbloqueado con el Programa*

Conocimiento Básico    **Principiante**    Intermedio    Avanzado

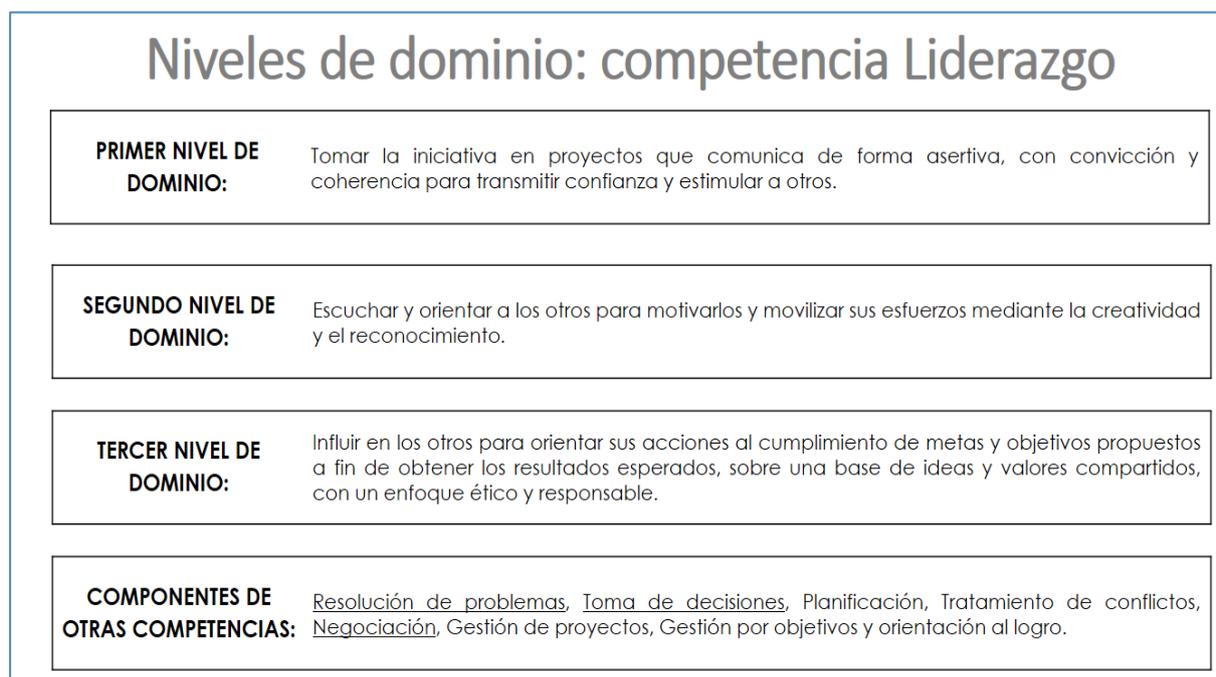
**Figura 13**

*Competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar*



**Figura 14**

*Niveles de dominio de la competencia de Liderazgo a desarrollar dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar*



**Figura 15**

Ejemplo de rúbrica de la competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar

NIVELES DE DOMINIO		INDICADORES	DESCRIPTORES				
			1	2	3	4	5
<b>Primer nivel</b> Tomar la iniciativa en proyectos que comunica de forma asertiva, con convicción y coherencia para transmitir confianza y estimular a otros.	<b>Iniciativa y proactividad:</b> Destaca entre los demás comunicando sus iniciativas y expectativas de logro con claridad consiguiendo entusiasmarlos	Evita comunicar sus iniciativas, dar seguimiento a sus aspiraciones y competir con otros	Plantea sus iniciativas de forma poco clara y su ambición desaparece cuando tiene que competir con otros	Comunica sus iniciativas con claridad, muestra ambición y competitividad en sus proyectos	Convence con sus iniciativas, disfruta competir sanamente con otros y manifiesta su deseo de logro	Destaca por sus iniciativas que comunica de forma clara, su espíritu competitivo y su consecución de logros, consiguiendo convencer y entusiasmar a otros	
	<b>Orientación y motivación</b> Orienta y estimula a los miembros de su grupo o proyecto a generar ideas al promover el desarrollo de su creatividad en un ambiente de confianza	Muestra indiferencia por orientar e inspirar a los miembros del grupo o proyecto para que puedan generar y comunicar sus ideas	Muestra poco interés en las ideas y aportaciones que los miembros del grupo o proyecto puedan realizar	Anima a otros a comunicar sus ideas acerca del grupo o proyecto	Estimula la generación de ideas y sugerencias reconociendo las capacidades de los diferentes miembros del grupo o proyecto	Orienta a los miembros de su grupo o proyecto para que desarrollen su creatividad proponiendo y modelando ideas que les permitan mejorar en un ambiente de confianza	

**Figura 16**

Escala para evaluar la competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar

## Instrucciones en Blackboard



**Instrucciones**

El propósito de la siguiente actividad de autoevaluación es realizar una valoración respecto al nivel de logro adquirido en la competencia de LIDERAZGO. La información que se obtenga de esta actividad contribuirá a que juntos verifiquemos el cumplimiento de las diversas competencias de tu perfil de egreso. No hay respuestas correctas o incorrectas, por lo que es muy importante que respondas verazmente ya que ello contribuirá a que identifiques tus niveles de competencia en el área profesional.

Realizar esta actividad automáticamente te asignará 0.5 de tu calificación final, independientemente del resultado del cuestionario. Al terminar la autoevaluación obtendrás un puntaje de 3 a 15 y una *retroalimentación*, este puntaje no interfiere con tu calificación final.

A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con las habilidades de LIDERAZGO que has desarrollado hasta ahora, de acuerdo con el progreso en tu plan de estudios. Selecciona la opción con la que mejor te identifiques en cada planteamiento. Solo tendrás un intento para realizar esta actividad de autoevaluación.

Atentamente

**"Por siempre responsable de lo que se ha cultivado"**

**Dirección de Diseño Curricular e Innovación Educativa UVM**  
**Vicerrectoría Institucional de Modelos Educativos y Programas Académicos**

**ESCALA:**

3 a 8.9 = Nivel 0

9 a 11.9 = Nivel 1

12 a 13.4 = Nivel 2

13.5 a 15 = Nivel 3

**Figura 17**

*Ejemplo de la rúbrica automatizada integrada en Blackboard para evaluar competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar*

## Ejemplo rúbrica de Liderazgo en Blackboard

**PREGUNTA 1**

Escuchas y reconoces las aportaciones de otros, favoreces sus iniciativas y expresas tu reconocimiento brindando confianza a fin de estimular su participación y ejecución de tareas en el grupo o proyecto:

Expresas tu reconocimiento por los méritos y tareas realizadas por los miembros del grupo o proyecto, pero no escuchas sus aportaciones

Escuchas y reconoces las aportaciones de otros, favoreces sus iniciativas y expresas tu reconocimiento brindando confianza y estimulando su participación subsecuente en el grupo o proyecto

Expresas lo que piensas acerca de los méritos y participaciones de otros, pero no brindas reconocimiento ante las aportaciones o méritos

Desconoces las aportaciones, iniciativas, méritos y tareas de otros

Escuchas las aportaciones de otros y las reconoces brindando confianza y satisfacción por la tarea realizada en el grupo o proyecto, pero no estimulas más participaciones

**1 puntos** [Guardar respuesta](#)

---

**PREGUNTA 2**

Reconoces e impulsas la contribución de los miembros de tu grupo o proyecto para el logro de objetivos comunes, involucrándolos en el proceso y motivándolos para trascender profesional y socialmente:

Influyes y facultas a otros para que sobresalgan en sus contribuciones, involucrándolos e impulsándolos para el logro de objetivos comunes que les permitan trascender profesional y socialmente

Muestras dificultades para involucrar a otros en el logro de objetivos comunes que asumes como administrativos y contractuales sin un compromiso profesional o social

Inspiras a otros para contribuir al logro de objetivos comunes, integrando los intereses personales y grupales en un ambiente de compromiso

Muestras indiferencia ante las contribuciones de otros y la repercusión profesional y social de sus actividades

Entusiasmas y motivas a otros para que tomen iniciativas en el logro de objetivos comunes que les permitan desarrollarse profesional y socialmente

**1 puntos** [Guardar respuesta](#)

**Figura 18**

*Mensaje que aparece automáticamente al alumno en Blackboard como resultado de su evaluación nivel 0 de la competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar*

**UVM** | Universidad del Valle de México  
LA BUENA EDUCACIÓN ES UN BIEN

**ilab** innovar para crecer

**Resultado = 3 a 8.9 puntos**

¿Qué es el LIDERAZGO?

El liderazgo es una competencia esencial en la actualidad, se define como la capacidad de influir y orientar a las personas para que actúen y ofrezcan lo mejor de sí a fin de contribuir al bienestar común y lograr los resultados esperados, anticipándose al futuro desde un pensamiento sistémico y bajo una actitud proactiva y solícita.

Cada individuo tiene una personalidad particular, sin embargo, el liderazgo es una habilidad que puede adquirirse y desarrollarse hasta convertirse en una competencia para la vida. Para que puedas comenzar a trabajar en ella, te sugerimos:

- Practicar la empatía
- Priorizar el bienestar de tu equipo
- Comunicar tus ideas de manera clara
- Escuchar activamente a los demás
- Expresar reconocimiento por las aportaciones de otros
- Compartir tus conocimientos para que puedas orientar a los demás
- Colaborar activamente en tus grupos de trabajo
- Generar relaciones de confianza
- Planificar tus actividades y prever posibles riesgos

Estas son sólo algunas acciones para comenzar a potenciar tus habilidades para convertirte en un gran líder.

**Atentamente**

**"Por siempre responsable de lo que se ha cultivado"**

**Dirección de Diseño Curricular e Innovación Educativa UVM**  
**Vicerrectoría Institucional de Modelos Educativos y Programas Académicos**

### Figura 19

Mensaje que aparece automáticamente al alumno en Blackboard como resultado de su evaluación nivel intermedio y progresión de la competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar

Ejemplo de resultado y retro en Blackboard: Nivel intermedio y progresión

The screenshot shows a message from UVM (Universidad del Valle de México) and ilab (innovar para crecer). The message is titled 'Resultado = 9 a 11.9 puntos' and 'Primer nivel de dominio de la competencia de LIDERAZGO'. The text describes the student's ability to take initiative in projects, communicate assertively, and listen to others. It includes a congratulatory message: '¡Felicitaciones! Tienes las cualidades y habilidades que un líder necesita para pensar, actuar y reaccionar en un entorno cambiante bajo un esquema de colaboración y participación.' The message is signed 'Atentamente' and 'Por siempre responsable de lo que se ha cultivado' from the 'Dirección de Diseño Curricular e Innovación Educativa UVM'.

### Figura 20

Mensaje que aparece automáticamente al alumno en Blackboard como resultado de su evaluación nivel 3 y conclusión de la competencia genérica Liderazgo que se evaluará dentro de la asignatura de Ilab UVM Resolver para escalar.

The screenshot shows a message from UVM (Universidad del Valle de México) and ilab (innovar para crecer). The message is titled 'Resultado = 13.5 a 15 puntos' and 'Tercer nivel de dominio de la competencia de LIDERAZGO'. The text describes the student's ability to influence others and achieve goals through collaboration. It includes a congratulatory message: '¡Felicitaciones! Tienes las cualidades y habilidades que un líder necesita para pensar, actuar y reaccionar en un entorno cambiante bajo un esquema de colaboración y participación.' The message is signed 'Atentamente' and 'Por siempre responsable de lo que se ha cultivado' from the 'Dirección de Diseño Curricular e Innovación Educativa UVM'.

## Discusión y conclusiones

Se identificaron las competencias genéricas que fueron consideradas en la actualización del Modelo Educativo 2021 de la Universidad del Valle de México y se implementaron dentro de la innovación curricular dentro del área curricular de habilidades profesionales transversal a todos los planes de licenciatura

Se incluyeron 4 metodologías de aprendizaje y herramientas de tipo ágil cada asignatura, con un diseño para impartirse en la plataforma educativa *Blackboard*, con un diseño instruccional innovador que permitan el logro de los niveles de dominio de las competencias genéricas propuestas inicialmente para 13,000 alumnos y se espera que en los próximos años llegar a un total de 100,00 alumnos anuales cada, fortaleciendo el desarrollo de las competencias genéricas que se desarrollan en cada asignatura, evaluándolas para su proceso de control y de actualización y aportando al fortalecimiento del perfil de egreso de los egresados en cada plan de estudios

Relacionado al control y calidad académica, se desarrolló una propuesta de un sistema de evaluación integral de las competencias genéricas a desarrollar en el estudiante, conformado por evaluaciones por cada asignatura y sus niveles de dominio a desarrollar, un portafolio de evidencia de productos integradores de conocimientos, habilidades y actitudes y un examen integral de salida que permite identificar el nivel alcanzado en cada una de las 13 competencias actualizadas del Modelo Educativo UVM 2021.

Con relación a los objetivos específicos, se cumplió la determinación de las competencias genéricas del nuevo modelo curricular, tomando en cuenta distintas organizaciones públicas y privadas y una extensa investigación documental relacionada con el tema; apoyada por un grupo consultor externo

Adicionalmente se analizó el resultado del diagnóstico del currículo vigente y se contrastaron los resultados con las competencias genéricas del futuro propuestas

Así mismo, se implementaron las competencias genéricas en asignaturas transversales en el mapa curricular de los programas a actualizar y se realizó el diseño instruccional acorde a la modalidad de impartición no escolarizada de las asignaturas transversales de competencias genéricas.

Además, se estableció un modelo de evaluación de competencias genéricas para el estudiante. Adicionalmente se diseñaron 13 rúbricas que se colocarán en las asignaturas previamente definidas que van alineadas a los indicadores de desempeño desarrolladas por cada competencia genérica.

Para finalizar, se desarrolló una estrategia para que en los siguientes ciclos se evalúe cada una de las competencias genéricas en sus respectivos niveles de dominio, que brinde resultados concretos de esta implementación y que ayude a tomar decisiones correctivas.

Las limitaciones que se tuvieron en este trabajo fueron la dinámica con la cual se desarrolla el diseño curricular y la complejidad de una institución con tantos campus, modalidades y planes de estudio, bajo la operación de plataformas de comunicación y de aprendizaje como *Teams* o *Blackboard*.

## Referencias

ACIMSA. (2017, 21 de abril). *Los empleadores opinan sobre los egresados de UVM*. Blog UVM. <https://blog.uvm.mx/los-empleadores-opinan-sobre-los-egresados-de-uvm>

- Alles, M. (2009). *Diccionario de competencias: la trilogía, nuevos conceptos y enfoques*. Granica. <https://elibro.net/es/ereader/uvm/66703>
- Amoros, A. (2008). La programación de unidades didácticas por competencias. *Revista Aula de innovación educativa*, 180, 26-32. <https://www.grao.com/es/producto/revista-aula-180-marzo-09-programar-y-evaluar-competencias>
- Arbesú, M., Gutiérrez, E. (2014). El portafolios formativo. Un recurso para la reflexión y auto-evaluación en la docencia. *Revista Perfiles Educativos*, 36(143), 105-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13229888007>
- Lustosa A. C., Yaacov, B.B., Franco C., Arias E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., & Payva, T. (2021). *Higher Education Digital: Transformation in Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0003829>
- Bermejo, J., Martínez, A. (2012). *Humanizar el liderazgo*. Desclee de brouwer. <https://bibliotecas.uvmnet.edu/portico/gui/>
- Bolívar, A. (2005). El lugar de la ética profesional en la formación universitaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 10(24), 93-123. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140566662005000100093&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140566662005000100093&lng=es&tlng=es).
- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación profesional*, 1, 8-14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>
- Cano, E. (2005). Cómo mejorar las competencias de los docentes: guía para autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado. *Revista curriculum y formación del profesorado*. 8(2), 1-213. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5297165>
- Castro, R. (2019). *Listado de competencias genéricas entre diversos modelos de competencias genéricas nacionales e internacionales*. Universidad del Valle de México.
- CENEVAL (2018). *Exámenes Generales de Egreso*. <http://www.ceneval.edu.mx/examenes-generales-de-egreso>
- Centros de Estudio de Opinión Laureate México. (2018). *Encuesta Nacional de Egresados 2018*. Universidad del Valle de México. <https://opinionpublicauvm.mx/egresados2018>
- Coll, C. (2013). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Revista Aula de innovación educativa*, 161, 34-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2281692>
- Díaz, M. (Dir). (2006). *Informe de Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior*. Universidad de Oviedo. [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades\\_ensenanza\\_competencias\\_mario\\_miguel2\\_documento.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades_ensenanza_competencias_mario_miguel2_documento.pdf)
- Durán, R. & Estay, C. (2012). Estudio comparativo sobre competencias genéricas en modalidad presencial y virtual en un curso de pregrado de la universidad tecnológica de Panamá. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 12(2), 1-33. <https://doi.org/10.15517/aie.v12i2.10278>
- Esteban, F. (2018). *Cuadernos de docencia universitaria: El compromiso ético en la formación universitaria: reflexiones y recomendaciones*. Universidad de Barcelona. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/docs/qdu/36cuaderno.pdf>
- Galván, J., Villalón M., & Medina M. (2019). Propuesta de un modelo educativo para su integración a la educación 4.0. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 6(11), 1-7. <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/viewFile/600/1237>
- Gobierno de Canarias. (s. f.). *Competencia en comunicación lingüística*. Ecoblog. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/jtolsan/competencias-basicas/competencia-en-comunicacion-linguistica/>

- Gobierno de España. Ministerio de Educación y formación profesional. (s. f.). *Ley de educación. Competencia en comunicación lingüística*. <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/competencias-clave/linguistica.html>
- González M., Gómez L., Espinosa J., Cárdenas D., Garzón Y., Montoya E., Núñez E., Solano J., & Tarquino J. (2007). Evaluación por competencias de la dimensión ética en la formación de psicólogos en Colombia. *Revista Diversitas*, 3(1), 11-24. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982007000100002&lng=pt&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982007000100002&lng=pt&tlng=es)
- González F., Herrera, E., & Zurita, R. (2008). *Formación basada en competencias: Desafíos y oportunidades*. Centro interuniversitario de desarrollo–cinda; Grupo operativo de universidades chilenas; Fondo de desarrollo institucional–mineduc–Chile. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2008/12/disenio-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior.pdf>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Educación.
- Innovative Futures institute. (2022). *El futuro de las universidades: 40 perspectivas sobre como las universidades pueden transformar la sociedad mexicana y promover el desarrollo económico 2022*. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. Universidad Nacional Autónoma de México. [https://cuaieed.unam.mx/descargas/FUT\\_MEX\\_prnt\\_02022022.pdf](https://cuaieed.unam.mx/descargas/FUT_MEX_prnt_02022022.pdf)
- Johnson, C. (2007). Chapter 3: Ethical Decision Making and Action. *Transforming individual ethics in the organization* (pp. 59-86). Sage Publications. [https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/12906\\_Chapter3.pdf](https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/12906_Chapter3.pdf)
- Levy, D.C. (2013). The Decline of Private Higher Education. *Working Papers of The Program for Research on Private Higher Education*, 26, 25–42. <https://www.prophe.org/en/working-papers/the-decline-of-private-higher-education/>
- Letelier S. M., Oliva, C., & Sandoval, M. (2008). *Propuesta del modelo general de diseño curricular orientado a la empleabilidad y aseguramiento de la calidad*. Chile: Grupo operativo de universidad chilenas. Centro interuniversitario de desarrollo–cinda; Grupo operativo de universidades chilenas; Fondo de desarrollo institucional–mineduc–Chile. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2008/12/disenio-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior.pdf>
- Llargo, F. (2018). *La educación y los retos de 2018: Una perspectiva académica*. Universidad Panamericana e IPADE. Congreso Federación de Instituciones Mexicanas de Educación Superior FIMPES, Ciudad de México.
- López, A. (2011). *El desarrollo curricular de la competencia en comunicación lingüística*. Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPPE). <http://www.proyectoatlantida.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/01/Libro-2-Comunicacion-linguistica-OAPPE-ATLANDIDA.pdf>
- Maier T., Amatriain A., Fariña L., Fariña M., & Jorge J. (2019). La vigencia del modelo de James Rest sobre el desarrollo moral y su interés para la evaluación de la conducta ética. In *XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. <https://www.academica.org/000-111/107.pdf>
- Martínez, H. (2010). *Liderazgo responsable*. ECOE Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/uvm/69167>
- Martínez, R. (2019). *Educación y futuro del trabajo: la visión global de la OCDE*. Organización para la Economía, Cooperación y Desarrollo (OECD).

- <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- Medina, A., Casillas M., & Zayas G. (2012). Identificación y selección de competencias genéricas: Caso educación superior tecnológica en México. *Reve. Revista de estudios y experiencias en educación*, 11(22), 99-122. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243125410005>
- OECD Development Centre. (2015). *E-learning in Higher Education in Latin America*. (O. D. Centre, Ed.). Organización para la Economía, Cooperación y Desarrollo (OECD). [https://www.oecd-ilibrary.org/education/e-learning-in-higher-education-in-latin-america\\_9789264209992-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/e-learning-in-higher-education-in-latin-america_9789264209992-en)
- Parada, J. (2018). El papel de las Universidades Privadas para Impulsar la Economía y Sociedad Basada en el Conocimiento. In *Congreso Federación de Instituciones Mexicanas de Educación Superior FIMPES*. Ciudad de México
- Pérez, M. (2014). Evaluación de competencias mediante portafolios. *Revista Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 53(1), 19-35. <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/213/97>
- Poblete M., & Sánchez A. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones *Bourdón. Revista de Pedagogía*, 63, 147-170. <https://www.upv.es/entidades/ICE/info/EvaluacionCompetenciasGenericas.pdf>
- Ríos, I. (2010). El lenguaje: herramienta de reconstrucción del pensamiento. *Revista Razón y Palabra*, 72, 1-25. [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/Varia\\_72/27\\_Rios\\_72.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/Varia_72/27_Rios_72.pdf)
- Sandin Esteban, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones*. Mc Graw Hill.
- Schwab, K. (2016). *World Economic Forum Annual Meeting*. Foro Económico Mundial. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/9-quotes-that-sum-up-the-fourth-industrial-revolution/>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Acuerdo 17/11/17*. Diario Oficial de la Federación. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5504348&fecha=13/11/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504348&fecha=13/11/2017)
- Solar Rodríguez, I. (2005). El currículo de competencias en la educación superior: desafíos y problemáticas. *Revista Pensamiento Educativo*. 36, 172-191. <http://ojs.uc.cl/index.php/pel/article/view/26385/21197>
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*.
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias*. ECOE Ediciones.
- Tuning Academy. (2019). *Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Universidad de Deusto. <https://decsa.uchile.cl/wp-content/uploads/Tuning-reflexiones-y-perspectivas-de-la-educacio%CC%81n-superior-en-america-latina.pdf>
- UNESCO. (2022). *Re-imaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa)
- UNESCO. (2022). *Documento de trabajo Más Allá de los límites: Nuevas formas de reinventar la educación superior*. <http://grupomontevideo.org/sitio/wp-content/uploads/2022/05/6be1788a20aecc20c5468118ef386ed5f0271e46d0298d778d4c1ca2b235400e7d52e159117000427c73517b38607ed00208.62833bc1b5d6a.pdf>
- UNESCO. (2015). *17 objetivos del desarrollo sostenible*. <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>
- Universidad de Deusto. (2018). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe: La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Universidad de Deusto. [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Spanish\\_version.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Spanish_version.pdf)

- Universidad del Valle de México. (2015). *Modelo Educativo 2015*. Universidad del Valle de México
- Universidad del Valle de México. (2017). *Reporte Final Autoestudio FIMPES 2015-2017*. Universidad del Valle de México
- Universidad del Valle de México. (2018). *¿Quiénes somos?* Universidad del Valle de México <https://www.universidaduvm.mx/quienes-somos>
- Universidad del Valle de México. (2021). *Modelo Educativo 2021*. Universidad del Valle de México
- Valenzuela F. & Cuellar A. (2022). *#repensar la universidad. Construir una visión de futuros para las universidades*. LinkedIn <https://www.linkedin.com/pulse/visi%C3%B3n-de-futuros-para-las-universidades-fernando-valenzuela-migoya/>
- Vargas M. (2008). *Diseño curricular por competencias*. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería. <https://docplayer.es/31884557-Diseno-curricular-por-competencias-maria-ruth-vargas-leyva.html>
- Villa A. & Poblete M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Editorial Mensajero, Colección Estudios e Investigación del ICE. Universidad de Deusto <https://doi.org/10.15581/004.16.23342>
- Villaroel, P. & Bruna, D. (2014). Reflexionando sobre las habilidades genéricas en la educación terciaria: un desafío pendiente. *Revista Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 13(1) 1-34. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol13-Issue1-fulltext-335>
- Yulk, G. (2008). *Liderazgo en las organizaciones*. Prentice Hall <https://elibro.net/es/ereader/uvm/53831>
- Zabalza, M. Á. & Lodeiro, L. (2019). El Desafío de Evaluar por Competencias en la Universidad. Reflexiones y Experiencias Prácticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 12(2), 29-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7114195>
- Zuñiga C., M.; Poblete, Á.; Vega G., A. (2008). *Desarrollo de competencias en un contexto de aseguramiento de calidad*. Centro interuniversitario de desarrollo–cinda; Grupo operativo de universidades chilenas; Fondo de desarrollo institucional–mineduc–Chile. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2008/12/disen-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior.pdf>

**Fecha de recepción:** 16/10/2022

**Fecha de revisión:** 02/12/2022

**Fecha de aceptación:** 30/06/2022