



# EDUCACIÓN INCLUSIVA

**UNA OPORTUNIDAD PARA TODOS**



***Libro***  
***Educación Inclusiva, Una oportunidad para***  
***todos.***

# Educación Inclusiva, una oportunidad para todos



## Editorial

Educación inclusiva, una oportunidad para todos es una publicación editada por la  
Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Calle Morelos, 377 Pte., Col. Centro, CP: 63000. Tepic, Nayarit; México

Tel. (311)373 9787

<https://www.editorial-utp.com/>

<https://libros-utp.com/index.php/editorialutp/index>

Registro RENIECYT: 1701267

Derechos Reservados © Diciembre 2022. Primera Edición digital.

**ISBN:**

**978-607-8759-35-4**

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización bajo ninguna circunstancia, salvo autorización expresa y por escrito de la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

## *Autores del libro*

Alessandra Aguirre Bravo  
Maricruz González Hernández  
Marina Suárez Flores  
Ana Claudia Espinosa González  
Gabriela Chávez Sánchez  
Juvencio Hernández García  
Haydée del Carmen Chávez Sánchez  
Rosa Ruth Parra García  
Karla Guadalupe Herrera Arcadia  
Jorge Arturo Ramírez Lerma  
Juan Diego Jara Aguiar  
Alejandrina Montes Quiroz  
Salvador Ruiz Bernés  
Erendida Leal Cortes  
Luis Gerardo Valdivia Pérez  
Rodolfo Jesús Guerrero Quintero  
Isma Sandoval Galaviz  
Carlos Abel Hernández Tirado  
María Estefana Aguiar Sosa  
***Universidad Autónoma de  
Nayarit, México.***

Elsa Robles-Martínez  
Georgina Contreras Landgrave  
Esteban Jaime Camacho Ruiz  
Manuel Leonardo Ibarra Espinoza  
Jessica García Frías  
Elvira Ivone González Jaimes  
Brenda Sarahi Cervantes Luna  
Arturo Enrique Orozco Vargas  
Gloria Edith Ayala Dávila  
María del Consuelo Escoto Ponce de  
León  
***Universidad Autónoma del  
Estado de México, México.***

Filiberto Candia García  
Daniela Alejandra Crispín Marciano  
Mónica Navarrete García  
Javier Flores Méndez  
Carmen Cerón Garnica  
Etelvina Archundia Sierra  
Jorge Alejandro Fernández Pérez  
Patricia López Moreno  
Víctor Manuel Mila Avendaño  
***Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla, México.***

Erika Cortes Flores  
Martha Elba Ruiz Libreros  
Enrique Romero Pedraza  
María de los Ángeles Peña Hernández  
Gina Pamela Leal Acevedo  
***Universidad Veracruzana,  
México***

*Mariela Ramírez Galván  
Rubén Suárez Escalona  
Jesús Eduardo Estrada Domínguez  
Lizbeth Infante Alcántara*  
***Universidad Autónoma de Nuevo  
León, México***

*Madelaine Violeta Risco Sernaque  
Beatriz Rivas Moreano*  
***Universidad Autónoma del Perú,  
Perú***

*Daniela Milagros Anticona Valderrama*  
*José Luis Serna Landivar*  
***Universidad Tecnológica del***  
***Perú, Perú***

*Víctor Darío Sosa Jauregui*  
*Vanessa Maribel Choque Soto*  
***Universidad Nacional de San***  
***Antonio Abad del Cusco, Perú***

*María del Rayo Candia García*  
***Universidad Alvarat, México***

---

## ***Equipo editorial***

### **Editor**

Elsa Jazmín Lugo-Gil  
Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C., México.

### **Diseño de portada**

Dalia Elizabeth Estrada Escalante  
Instituto Tecnológico de Tepic, Universidad Tecnocientífica del Pacífico. S.C., México.

# Índice

Capítulo 1. <i>Educación inclusiva, un reto ante la diversidad.</i> .....	6
Capítulo 2. <i>Educación inclusiva. ¿estamos los docentes preparados para ella?</i> .....	14
Capítulo 3. <i>La parentalidad positiva y el papel de la familia en la inclusión educativa</i> .....	21
Capítulo 4. <i>El diagnóstico pedagógico y la planeación didáctica, bases para potenciar los aprendizajes en los alumnos del nivel superior</i> .....	29
Capítulo 5. <i>Desarrollo de la enfermería desde una perspectiva de género</i> .....	36
Capítulo 6. <i>Tecnología para el soporte educativo de alumnos con hipoacusia</i>	46
Capítulo 7. <i>La impresión 3d en la educación inclusiva</i> .....	51
Capítulo 8. <i>Las tics como medio de inclusión educativa, una reflexión desde la práctica docente</i> .....	68
Capítulo 9. <i>La educación virtual y el estrés académico prioridades de la educación inclusiva</i> .....	79
Capítulo 10. <i>Educación alimentaria y comportamientos saludables en la vida escolar: promoviendo la inclusión</i> .....	89
Capítulo 11. <i>Factores que influyen en la ansiedad matemática como determinantes para una educación inclusiva</i> .....	99
Capítulo 12. <i>Tecnologías accesibles para apoyar una educación inclusiva</i> .....	105
Capítulo 13. <i>La promoción de emociones positivas en contextos educativos, que favorecen el bienestar en el alumnado</i> .....	120
Capítulo 14. <i>Análisis y reflexiones sobre la educación inclusiva</i> .....	134

*Capítulo 15. El proceso de mejora en la elaboración del diseño instruccional para la oferta educativa de la dirección especializada de educación virtual....141*

*Capítulo 16. Implementación del aprendizaje basado en proyectos para la creación del robot botnifacio ..... 150*

# Capítulo 1.

## *Educación Inclusiva, un reto ante la diversidad.*

**Anna Alessandra Aguirre Bravo**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
alessandra.aguirre@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-2306-4838>

**Maricruz González Hernández**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
maricruz.gonzalez@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0001-6822-1510>

**Marina Suárez Flores**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
marinasuarez@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-2178-1291>

**Ana Claudia Espinosa González**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
ana.espinosa@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0001-8198-2007>

### Resumen

**L**a inclusión ha variado de acuerdo con los entornos y épocas de la humanidad; sin embargo, prevalece la idea de mejorar cada día la sociedad, desde el inicio de la civilización, paralelo al desarrollo o atraso de esta, se puede percatar que ha estado presente algún tipo de proceso para educar al ser humano. Las normativas locales e internacionales trabajan por incluir un nuevo enfoque sobre educación inclusiva, llevando esto a ser un proceso complicado pero necesario, tomando en cuenta que la sociedad es cada vez más diversa.

### Desarrollo

El derecho a la educación es considerado como un elemento clave para la transformación de las naciones, es un pilar poderoso para la mejora de los sistemas de

salud, la erradicación de la pobreza y generación de empleo, contribuye al crecimiento económico, además de que favorece a la estabilidad social. Es la base que garantiza la realización de otros derechos, propicia la paz, la tolerancia y el desarrollo sostenible.

La educación es un derecho humano que debe ser para todos en cualquier etapa de la vida; sin embargo, a pesar de los grandes esfuerzos siguen existiendo personas excluidas, ya sea por su condición económica, el padecimiento de alguna discapacidad, por su nacionalidad u origen étnico o social, por los desplazamientos migratorios, el idioma, lengua, religión, género o por su orientación sexual.

Esta desigualdad en las oportunidades de aprendizaje ha sido motivo para que las naciones se unan en generar políticas inclusivas enfocadas en las personas marginadas y vulnerables, y reconocerlos como individuos activos y competentes. Modificaciones al sistema educativo se están dando y se darán en los próximos años en donde se obligue a brindar una educación no discriminatoria, sin exclusión ni marginación alguna, en condiciones de paridad entre hombres y mujeres.

Los fundamentos ideológicos de la orientación inclusiva se centran tanto en una perspectiva ética, consecuencia de los avances en la consolidación de los derechos humanos, como en el modelo social de discapacidad. La creciente toma de conciencia de la sociedad acerca de las desigualdades sociales y la progresiva consolidación de los derechos humanos, en particular el derecho a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la diversidad, vienen propiciando en la sociedad actual, el surgimiento y uso del término inclusión (Dueñas, 2010).

La Asociación Americana de Trastornos del Aprendizaje, 1993, citado en Moliner (2013) define la inclusión como una política/práctica en la cual todos los alumnos con deficiencias, independientemente de la naturaleza o gravedad de estas y de la necesidad para recibir servicios, reciben la educación total dentro de una clase regular en la escuela que le corresponde. Tal definición se centra en el emplazamiento de los alumnos en el contexto ordinario, que es uno de los principios de la integración.

La creciente toma de conciencia de la sociedad acerca de las desigualdades sociales y la progresiva consolidación de los derechos humanos, en particular el derecho a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la diversidad, vienen propiciando en la sociedad actual, el surgimiento y el uso del término inclusión. Con dicho término, se pretende dar un paso más en el proceso de integración y extenderlo a los diferentes ámbitos de la vida social, laboral, familiar, etc. (Dueñas, 2010, p. 361).

Un enfoque inclusivo de la educación significa que se consideran las necesidades individuales y que todos los educandos participan y lo logran juntos. Reconoce que todos pueden aprender y que cada persona posee características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje únicos. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022).

La educación inclusiva es un proceso, un caminar hacia el derecho de la educación para todos, por lo que tiene que ver con la atención a la diversidad. Es una búsqueda de mejores condiciones y oportunidades para que todas las personas puedan estar presentes en las escuelas y sean visibles, además de que es considerada como la lucha para evitar el fracaso escolar.

“Desarrolla el valor, principio y derecho material de la igualdad, ya que en la medida que la persona tenga igualdad de posibilidades educativas, tendrá igualdad de oportunidades en la vida para su realización” (Parra, 2010, p.2).

“Es de común acuerdo que la educación inclusiva no es educación especial, sin embargo, no siempre esta relación y disociación es clara en términos ético-políticos, ni mucho menos en términos teórico-metodológicos” (Ocampo, 2021, p.2). La inclusión no se centra en una discapacidad o en un diagnóstico de la persona dentro de los marcos de educación, sino que se centra en las capacidades que cada individuo tiene a pesar

de sus diferencias, por lo que, para llevarla a cabo, se necesitan grandes transformaciones en la sociedad y sobre todo reconstruir los modelos educativos a nivel mundial, que garanticen oportunidades para todos.

La UNESCO, junto con el Banco Mundial, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de población de las Naciones Unidas (UNFPA), la Organización de las Naciones Unidas Mujeres (ONU Mujeres) y la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), realizaron el Foro Mundial sobre la Educación 2015 en Incheon (República de Corea), donde los representantes de 160 países se comprometen en transformar la educación, aprobando la declaración de Incheon para la educación 2030, que es un compromiso en los próximos 15 años hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos.

Esta declaración es amplia, integral, ambiciosa, llena de aspiraciones y universal, y se inspira en una visión de la educación que transforma las vidas de las personas, las comunidades y las sociedades, sin dejar a nadie rezagado, hace frente eficazmente a desafíos mundiales y nacionales en materia de educación, tanto actuales como futuros. Además, reposa en los derechos y aplica un enfoque humanista de la educación y el desarrollo, basado en los principios de derechos humanos y dignidad, justicia social, paz, inclusión y protección, así como de diversidad cultural, lingüística, étnica y de responsabilidad y rendición de cuentas compartida.

La importancia que se empieza a dar en la agenda de educación a la inclusión y la equidad, cuya finalidad es brindar a todos iguales oportunidades y no dejar a nadie atrás, pone de relieve otra enseñanza, esto es, lo necesario que resulta redoblar los esfuerzos, en especial aquellos dirigidos a llegar a las personas marginadas o que se hallan en situación de vulnerabilidad. Todas las personas, sea cual sea su sexo, edad, raza, color, origen étnico, idioma, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional o social, posición económica o nacimiento, así como

las personas con discapacidad, los migrantes, los pueblos indígenas, los niños y jóvenes, en particular los que se encuentran en situación de vulnerabilidad o de otro tipo, deben tener acceso a una educación de calidad inclusiva y equitativa y oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida (Declaración de Incheon, 2016, pp. 22-23).

La educación inclusiva tiene como fin permitir que las personas en estado vulnerable puedan tener clases regulares con todos los otros estudiantes, no se centra en clases especializadas de aprendizaje individualizado, sino que se enfoca en poner a disposición herramientas que permitan incluirlos en clases consideradas normales.

Es importante entonces que las escuelas se adapten a la diversidad de alumnos considerándolos como una riqueza, en donde se acepte, se valore y se reconozca su singularidad y no se consideren como un problema a resolver. La educación inclusiva propone que la escuela se adapte al alumno y no a la inversa.

La escuela inclusiva abarca la diversidad cultural que tenemos actualmente en las aulas, producto de casos de la inmigración, factores genéticos o metabólicos y en la mayoría de aspectos socioculturales, así la presencia de alumnado extranjero introduce mayor diversidad en las aulas de índole cultural, lingüística, religiosa, ideológica. (Sánchez-Teruel & Robles-Bello, 2013, p. 26).

Ortiz-González y Lobato (2003, citado por Sánchez y Robles, 2013) mencionan que el supuesto básico de la escuela inclusiva es que el centro escolar tiene que responder a todo el alumnado, en vez de entender que es el alumnado quién tiene que adaptarse al sistema, integrándose en él.

De ahí que hablar de educación inclusiva desde la cultura escolar, requiera estar dispuestos a cambiar nuestras metodologías pedagógicas para que cada vez sean prácticas menos segregadoras y más humanizantes.

En México, el proceso de educación inclusiva inició en su modalidad de integración educativa en 1993, con cambios legales producto de un acuerdo entre el sindicato de maestros y la Secretaría de Educación Pública (SEP). En el año 2013 la SEP dispuso que se integraran programas que atendían a una población diversa (niños indígenas, migrantes, con discapacidad, con capacidades y aptitudes sobresalientes, entre otros), a un nuevo programa, el Programa Nacional para la Inclusión y la Equidad Educativa. (García, 2018, p. 50).

Hoy en día los ejes articuladores considerados de relevancia social en la educación básica son siete y en primer lugar aparece la inclusión. (Secretaría de Educación Pública, 2022).

Por otro lado, “La formación del profesorado universitario para la justicia social representa un objetivo ampliamente declarado en las agendas de investigación sobre educación inclusiva y en particular, por las reformas latinoamericanas a la educación superior”. (Ocampo *et.al.*, 2016, p. 12).

Así mismo, Moliner (2013) hace alusión a que la sociedad de la información en la que estamos inmersos ha llevado a vivir en un mundo en constante conexión y nos ha abierto grandes posibilidades para comunicarnos, aprender y compartir información. Este nuevo contexto ha posibilitado que la comunidad científica, el profesorado y la comunidad educativa aúnen esfuerzos y los proyecten hacia la búsqueda de una educación más inclusiva mediante el trabajo de red. Algunas ventajas que tiene esta forma de trabajo para el desarrollo de los profesionales de la educación, es que permite combatir el aislamiento ofreciendo apoyo social y que puede estimular la articulación y explicitación del conocimiento tácito acerca del aprendizaje y la enseñanza. (p.41)

En otro tenor, Torres, 2011; Sánchez-Teruel y Robles, prensa, citado en Sánchez & Robles (2013) considera que, “hay que ser consciente de que la escuela ya no es el único lugar ni de encuentro, ni de aprendizaje, por ello debe competir con otros espacios

(redes sociales, móviles, medios de comunicación, etc.), que están ahí, enseñando”.  
(p.32)

Para Ocampo *et al.* (2016), la situación actual de la investigación desarrollada en materia de Educación Inclusiva en Latinoamérica no es muy diferente a la expresada por la literatura especializada en anglosajona y europea. En lo referido a la investigación en educación inclusiva en Latinoamérica, se observa un interés progresivo sobre sus principales objetos de investigación que explicitan investigación centrada en las representaciones sociales sobre la diversidad, la inclusión, los procesos de aceptación en prácticas culturales, sociales y pedagógicas concretas.

Indudablemente los esfuerzos por garantizar la participación de todas las personas en igualdad de oportunidades en diferentes circunstancias y ámbitos de la vida, es algo que cada vez presenta más fuerza a nivel académico y educativo. A pesar de los obstáculos y dificultades en lo referente a recursos humanos, materiales, espacios, cada vez es más frecuente ver la participación de personal docente, así como centros educativos que consiguen una educación inclusiva en la que se atiende a la diversidad. Es muy probable que implique cambios, retos, enfoques, estrategias, con la finalidad de favorecer el entorno de aprendizaje.

## Referencias

- Dueñas B., M. (2010). *Educación Inclusiva*. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 358-366.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230785016.pdf>
- Moliner, O. (2013). *Educación inclusiva*. Publicacions Universitat Jaume.  
<http://dx.doi.org/10.6035/Sapientia83>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022, 5 de abril). *Qué debes saber acerca de la inclusión en la educación*.  
<https://www.unesco.org/es/education/inclusion/need-know>
- Parra D., C. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *ISEES: Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior*, 8, 73-84.  
<https://www.fundacionequitas.cl/publicaciones/isees/8/3777544.pdf>
- Ocampo G., A. (2021). Tensiones en la comprensión de la educación inclusiva: dilemas conceptuales y prácticos. *COMUNI@CCION – Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 12(2), 131-141. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.2.512>
- Declaración Incheon (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. UNESCO.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)
- Sánchez-Teruel, D. & Robles-Bello, M. (2013). Inclusión como clave de una educación para todos: Revisión Teórica. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 24(2), 24-36. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230794003.pdf>
- García C., I. (2018). La educación inclusiva en la Reforma Educativa de México. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 11 (2), 49-62.  
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/373/359>
- Secretaría de Educación Pública. (2022, 14 de agosto). *Anexo del acuerdo número 14/08/22 por el que se establece de Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*.  
<https://www.gob.mx/sep?tab=Plan%20de%20estudio>
- Ocampo, A., Mallo, A., Bertazzi, G., Laplagne, M., García, A. & García, N. (2016). *Educación Superior Inclusiva. Aportes para la construcción de una cultura de paz*. Universidad Nacional de San Luis.  
<https://www.aacademica.org/aldo.ocampo.gonzalez/11.pdf>

## Capítulo 2. *Educación inclusiva. ¿Estamos los docentes preparados para ella?*

**Gabriela Chávez Sánchez**

Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit  
gabriela.chavez@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-7693-2942>

**Juvencio Hernández García**

Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit  
juvencio.hernandez@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-4665-8444>

**Haydée del Carmen Chávez Sánchez**

Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit  
Haydee.chavez@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-0845-6948>

**Rosa Ruth Parra García**

Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit  
ruthparra@uan.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-9129-0765>

### Resumen

**E**l presente capítulo aborda el tema de Educación Inclusiva, se analizan de manera general los orígenes de la Educación especial y se abordan puntos de vista de diferentes autores relacionados a la temática. Se manifiesta especial atención en las características o preparación que deben reunir los docentes para proporcionar una educación de calidad inclusiva. Entendiendo la educación inclusiva como el que la educación sea la misma para todos promoviendo la equidad y justicia social.

**Palabras clave:** Educación Inclusiva, igualdad, docentes.

La Educación hoy en día presenta uno de los más grandes desafíos, se requiere de políticas educativas que incluyan un modelo de Inclusión Educativa

acorde a las necesidades actuales. Ardua labor si se considera que en muchas ocasiones los docentes de los diferentes niveles carecen de la formación o preparación necesaria que les permita atender a estudiantes con distintas necesidades. En este sentido (Escarbajal- Fruto *et al.*, 2012) refiere que uno de los mayores retos es entender precisamente la inclusión educativa y diseñar políticas que logren obtener los aprendizajes de todos los niveles de educación a los alumnos. En primer lugar, es necesario que se brinde a la sociedad igualdad y justicia social. Sin embargo, es muy difícil que las políticas educativas terminen con la discriminación que socialmente y culturalmente se vive. Se requiere que exista un equilibrio entre la educación que se vive en las escuelas y el entorno en que se desarrollan. La Educación Inclusiva evita que las personas sean excluidas y promueve la inclusión de todos los individuos a formar parte de ella.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020), entiende que en la educación inclusiva los alumnos con necesidades especiales deben tener acceso a los colegios de educación regular, donde deben ser acomodados con estrategias pedagógicas centradas en el alumnado, de forma que se responda a sus necesidades.

La inclusión conlleva todo un modelo de cambio que realmente toma mucho tiempo. Se requiere por un lado formación y por el otro, voluntad seguida de compromiso. Las propias Instituciones Educativas de todos los niveles deben preocuparse y seguir modelos de aprendizaje que promuevan precisamente la Educación Inclusiva. Es importante que se involucre a todos los ciudadanos ya que las escuelas de manera aislada no podrían realizar esta labor. Es decir, la educación comienza en casa y es importante se haga conciencia de que todos tenemos derecho a la educación y a formar parte de una sociedad productiva, sin dejar de lado la importancia de tomar conciencia de que no debemos discriminar a nadie en razón de género, religión, raza, además de personas con necesidades o condiciones especiales, discapacidad física entre otras. Se dice que si se trabaja en conjunto se podrán no solo diseñar las políticas o modelos educativos necesarios,

sino que además se logre el objetivo principal que es precisamente la Inclusión Educativa.

Parra-Dussan (2010) refiere que el derecho a la educación ha prevalecido en una constante lucha de los seres humanos, se consagra la educación como el derecho de recibirla y se garantiza el que sea disfrutada en igualdad de condiciones por todos los individuos. En la medida que las personas tengan igualdad de oportunidades de recibir una educación de calidad mayor serán sus oportunidades de desarrollarse en la sociedad que le permitan desarrollarse y realizarse tanto personal como profesionalmente.

La educación inclusiva presenta una serie de retos y obstáculos a superar, entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Creencias erróneas que dificultan la integración de personas con discapacidad o de personas de culturas diferentes.
- Barreras físicas puesto que algunas escuelas no están preparadas para que puedan acceder alumnos o alumnas con discapacidad.
- Planes de estudio que son excesivamente rígidos y que no se plantean la existencia de la necesidad de diversos tipos de aprendizaje.
- Profesores que no están suficientemente preparados para hacer frente a la diversidad que se puede dar en el aula.
- Falta de financiación que afecta la posibilidad de las escuelas para adaptarse a lo que necesitan los estudiantes.
- Legislación de cada país que supone una exclusión de la educación inclusiva y que muchos alumnos queden fuera del sistema educativo.

Parra-Dussan (2011) afirma que fue un hecho positivo el que surgiera la educación especial ya que logró que los profesores se prepararan más, surgieran programas especiales para mejorar los aprendizajes, se elaboraron materiales adecuados con los requerimientos propios de los centros especiales. Sin embargo, hubo ciertos hechos como la intolerancia a problemas de comportamiento de personas con discapacidades, inadaptación social que provocaron que estas personas fueran concentradas en escuelas especiales.

En el año 1969 proviniendo de países escandinavos, surgió el principio de normalización, que pretendía que las personas pudieran adquirir comportamientos y características iguales a la normativa general.

Si nos enfocamos en las personas con discapacidad podemos darnos cuenta que no existen registros relacionados a su nivel educativo, probablemente porque en la antigüedad existía el rechazo, abandono a estas personas. Se consideraba que era un castigo para las familias que tenían algún integrante y eran discriminadas totalmente no permitiéndoles ningún tipo de desarrollo ni se les permitía integrarse. En el siglo XVI surgió la escuela especial para personas con discapacidad, pero se desarrolló hasta el siglo XVIII. Situaciones de este tipo se han vivido siempre, en 1828 en Francia funcionaron escuelas donde se atendían a “deficientes”. Se creó el lenguaje de señas y Heinecke en Alemania inventó una metodología oral que permitía enseñar a personas sordas a comunicarse verbalmente. Braille en 1829 creó la reconocida lecto escritura de puntos utilizada por personas invidentes.

Todas estas metodologías permitieron que el mundo se diera cuenta que si las personas con discapacidad podían recibir educación apoyándose en diferentes métodos podían competir intelectualmente con cualquier persona normal hecho que cambió por completo la manera del mundo de ver a las personas con discapacidad física.

Existen autores como Blanco (1999) citada por Parra-Dussan (2011) que nos dicen que la inclusión educativa consiste en transformar a las instituciones educativas y basarse a las características y potencialidades de cada persona, convirtiéndola en una escuela inclusiva. Sin embargo, nos surge la interrogante y es el análisis que se realiza en este documento de ¿Estamos los docentes preparados para enfrentar este reto? Es decir, transmitir nuestros conocimientos a alumnos con necesidades especiales y no solo físicas (discapacidad) sino recordando a personas con alguna condición específica por ejemplo Síndrome de Asperger, personas invidentes, con debilidad auditiva, entre otras.

Actualmente el término de integración ha sido sustituido por el de inclusión. Esto surgió al mejorar las experiencias de la integración escolar desarrollada a lo

largo de diferentes países. Se debe redimensionar el significado de esta política. La educación inclusiva engloba una perspectiva educativa basada en la diversidad, como elemento medular del proceso educativo y potencializa el desarrollo humano. La Educación Inclusiva implica que todo niño cualquiera que sea su condición o característica física reciba una educación de calidad en iguales condiciones. Para lograrlo es necesario transformar la mentalidad y formar docentes con un alto sentido humanístico y gran compromiso social. No olvidemos que la inclusión no sólo significa brindar educación a niños o personas con discapacidad en las escuelas, sino que existe un principio básico de la educación que nos dice que se debe proporcionar una educación de calidad a todos los niños cualquiera que sea su capacidad, etnia, religión o cultura brindándoles un entorno seguro de aprendizaje dentro de las instituciones educativas.

Dentro de este entorno se busca que existan escuelas donde se permita el acceso a todos los niños independientemente de sus condiciones políticas, sociales, económicas o si tienen alguna discapacidad física o condición específica. Y esto beneficiaría a todos porque les permitiría acceder a una educación adaptada a sus necesidades.

UNESCO (2020) refiere que la inclusión educativa solo podrá tener éxito si los docentes están capacitados, están dispuestos a cambiar y cuentan con los valores, conocimientos que se requieren para que la mayoría de los estudiantes tengan éxito. Además, la actitud necesaria para enfrentar este gran reto. En este tenor los sistemas educativos se han dedicado a identificar problemas de aprendizaje en lugar de enfocarse en los problemas de los alumnos quienes son los principales actores del ámbito educativo. Aunado a esto se dice que para que se logre realmente un cambio y permanezca a lo largo del tiempo, se deben brindar oportunidades de formación docente por parte de las instituciones educativas para que se elimine esa creencia tan presente relacionadas con que existen estudiantes que son incapaces de aprender o son incompetentes.

Para que los docentes brinden una educación inclusiva además de prepararse adecuadamente deben comprometerse a realizarlo, demostrándolo con

acciones en beneficio de los estudiantes. Deben mostrar responsabilidad, iniciativa, creatividad, ser muy pacientes. Es importante que favorezca no solo el desarrollo social de los estudiantes sino también el emocional, parte sumamente importante para obtener buenos resultados. El trabajo en equipo favorece la integración de todos los estudiantes; se pueden aprovechar las habilidades individuales y potenciarlas; el incluir a todos los estudiantes permite que todos los alumnos se sientan tomados en cuenta y se valore el conocimiento tanto individual como del grupo en conjunto.

## Referencias

- Escarbajal-Fruto, A., Mirete-Ruiz, A.B., Maquilón-Sánchez, J.J., Izquierdo-Ruiz, T., López-Hidalgo, J.I., Orcajada-Sánchez, N., Sánchez-Martín, M. (2012) La atención a la diversidad: la educación inclusiva. *REIFOP*, 15 (1), 135-144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4617037>
- Parra-Dussan, C. (2010). Educación inclusiva. Un modelo de Educación para todos. *Isees: Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior*, 8 (1), 73-84 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3777544>
- Parra-Dussan, C. (2011). Educación inclusiva. Un modelo de diversidad humana. *Revista Educación y Desarrollo Social*. 1 (1), 139-150 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386258>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020, 13 de octubre). *Enseñanza Inclusiva. Prepara a todos los docentes para enseñar a todos los alumnos*. <https://es.unesco.org/gem-report/2020teachers#:~:text=Un%20aspecto%20destacado%20de%20la,todos%20los%20alumnos%20tengan%20%C3%A9xito>.

## *Capítulo 3.*

# *La parentalidad positiva y el papel de la familia en la inclusión educativa*

**Elsa Robles-Martínez**

Universidad Autónoma del Estado de México. Estado de México, México  
eroblesm690@alumno.uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-2217-2455>

**Georgina Contreras Landgrave**

Universidad Autónoma del Estado de México. Estado de México, México  
gcontrerasl@uamex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-0353-5970>

**Esteban Jaime Camacho Ruiz**

Universidad Autónoma del Estado de México. Estado de México, México  
ejcamachor@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-2323-3889>

**Manuel Leonardo Ibarra Espinoza**

Universidad Autónoma del Estado de México. Estado de México, México  
leo.ibarra.uaem@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-2492-186X>

### **Resumen**

**H**emos hablado mucho de la inclusión educativa y las necesidades que de esta se desprenden nos hemos concentrado en tratarla como una enfermedad que requiere un manejo específico para grupos especiales, haciendo de la inclusión educativa algo diferente a lo normal que requiere herramientas especiales. Sin embargo, podemos ver a través de las recomendaciones europeas para el manejo de problemáticas familiares el nacimiento de programas específicos para la atención parental, que se centran en las necesidades tanto de los padres como de sus hijos, se interesan por su integración a una sociedad, aun grupo familiar y a un estilo de vida sano para todos los involucrados en este proceso de inclusión educativa para la vida.

**Palabras clave:** Educación Inclusiva, parentalidad positiva.

Para comenzar tal vez sería necesario mencionar las cualidades que posee la parentalidad positiva para ayudar a conformar una elección posible en la inclusión educativa. Exponer cuales son las necesidades que esta puede atender y la forma en que se ha venido aplicando en grupos de padres con y sin necesidades especiales. Es de suma importancia que entendamos que esta nueva forma de intervención parental tiene tantas virtudes para la mejora de sus poblaciones de aplicación como necesidades de aplicación.

Por ello es importante expresar como se deben tomar en cuenta las especificaciones que se requieren para lograr inclusión educativa a partir de esta parentalidad positiva, que se especifica en su aplicación siempre se busca el mayor beneficio del menor pues no podemos asegurar el cumplimiento de una educación inclusiva sin conocer sus especificaciones de cumplimiento formativas y social; mucho menos podemos pretender adherir a esta necesidad de forma efectiva un nuevo concepto como el de parentalidad positiva que también requiere de acciones específicas para su aplicación.

Se han podido observar los beneficios de la parentalidad positiva aplicada en programas específicos de apoyo a padres de niños con necesidades específicas de aprendizaje, comportamiento, salud o desarrollo, obteniendo resultados altamente favorables. Reconocidos tanto por las poblaciones participantes de los programas como por las comunidades e instituciones albergadoras de estos programas.

Entonces como primer punto nos ocuparemos de la parentalidad positiva, ¿qué es? y ¿que comprende?, para entenderla deberemos estar conscientes que los primeros actores de este concepto son los padres como reguladores de todo lo que rodea a los pequeños, que se desarrollan a su cuidado. Uno de los principales objetivos de la parentalidad positiva es el desarrollo de habilidades sociales, formativas, de aprendizaje, vinculares y protectoras que proveen a los padres las herramientas necesarias para cumplir con su papel parental siempre con el bienestar del menor a su cuidado como su principal objetivo (Simaes *et al.* 2021). Es importante que entendamos que la práctica de la parentalidad positiva no se refiere a un ejercicio parental permisivo o aprensivo, sino de una actividad parental

respetuosa, con límites y actitudes de atención y cuidado enfocados en el bienestar de las infancias y adolescencias.

Sería correcto entonces comenzar a visualizar el potencial de la parentalidad positiva para llevar a cabo una educación más inclusiva desde el hogar. La historia nos dice que es la familia es el núcleo del desarrollo social. Por lo que las acciones que se ocupen de la atención que requieren los grupos familiares sea desde una perspectiva individual y de inclusión social. La parentalidad positiva no solo nos permite atender sus necesidades específicas, sino que nos da la oportunidad de proveerles a los padres las herramientas propias, adecuadas a sus condiciones vitales que les permiten una inclusión social y formativa propia, previniendo complicaciones adversas en el desarrollo infantil sobre todo en condiciones especiales normativas o no normativas para la vida familiar (Aguilar *et al.* 2020). El contexto educativo comienza en el hogar, por lo que es natural comenzar a pensar en inclusión desde la familia, pues en ella es donde adquiriremos los valores necesarios para nuestro desarrollo formativo social y la inclusión debiera ser una norma educativa para alcanzar la meta de una formación inclusiva normativa y no de excepciones.

Se trata de lograr un resultado amplificado, que mejore de forma significativa la vida del alumnado con necesidades especiales de aprendizaje en forma general y no específica. Para estos fines es sin lugar a duda de suma importancia que todos los involucrados caminen en la misma dirección, si las familias, escuelas y sociedad se conjugan, el alcance de una inclusión educativa será completo. La intención de la educación inclusiva siempre ha sido la integración social y funcional de los niños y adultos con requerimientos especiales. Pero este fin no será posible si no se comienza a involucrar en este proceso a los diversos círculos sociales que convergen en la educación a todos los niveles formativos y sociales.

El papel de la parentalidad positiva es el de fortalecer las capacidades de los padres para integrarse e integrar a otros en su mismo orden, mejorando su capacidad de comunicación e integración social. Con esto se podrá hacer un puente entre los educadores formales y la sociedad involucrados en la creación de espacios

de inclusión educativa (Calvo *et al.* 2016). Lograr la conexión entre la sociedad y la escuela es sin duda un reto pues general mente no admitimos un cambio que no advertimos como necesario o benéfico a un interés propio, lo tentamos como un conjunto prácticas complicadas por ello es necesario contar con una herramienta formativa que posibiliten la introducción de estos cambios, es ahí donde la parentalidad positiva encuentra una oportunidad para su aplicación.

Para efectos de las políticas públicas en inclusión educativa, no basta con promover la educación para todos, también es importante considerar las limitantes de este desafío. Cuáles son las necesidades que se requieren atender a que niveles se debe intervenir y quiénes son y debes ser los primeros beneficiarios de este proyecto, la educación inclusiva no debería especificar una condición de aprendizaje o impedimento físico para su aplicación, es importante que también considere a aquellos que sufren discriminación, segregación, por condiciones sociales, características personales o limitaciones que afectan su desarrollo educativo, ignorar todas estas condiciones también son formas de exclusión social convirtiendo los esfuerzos por construir un entorno inclusivo en la mayor exclusión formativa puesta en práctica, la valoración de la diversidad es una condición de educación social inclusiva (Fonseca *et al.*, 2019).

Debemos regresar a la familia a los padres y adultos que se hacen cargo de la educación y formación parental, entendiendo esto como la formación de las sociedades. Dejando claro que a partir de este punto cada sociedad se reproduce en sus niños y de la educación y formación que estos reciban de sus padres. Aprender sobre la inclusión social desde el seno familiar nos dará un cimiento fuerte para la práctica inclusiva en educación formal y estructurada. Haciendo de la inclusión educativa un hecho social.

Reconocer el papel de la familia en la inclusión educativa y por tanto entender que el desarrollo de los padres es importante para integrar un nuevo ordenamiento de la transformación social. Son los padres quienes sin tal vez darse cuenta producen los cambios educativos, los centros educativos se concentran en las necesidades que los padres demandan para la mejor formación de sus hijos. El

valor y sentido de pertenencia que los padres desarrollen hacia las instituciones educativas se conformara a partir de que tan aceptados se sientan ellos y sus hijos por la escuela. El hecho de que la institución sea capaz de fortalecer el sentimiento de inclusión en las actividades que desarrolla y que este sea apoyado por los padres y derivativo en sus hijos es una de las metas más valiosas que la educación inclusiva pretende (Simón & Barrios, 2019).

En este punto la atención a las necesidades parentales se hace más evidente para el logro de una inclusión educativa. Durante muchos años se ha hablado de las problemáticas que se desarrollan en las sociedades y buscamos paliar sus daños y sanar el efecto de estas afectaciones, pero porque nos hemos negado a atender la raíz de problema. Seguimos alimentando los sistemas asistencialistas y las prácticas individuales enfocadas en problemáticas específicas, sin observar las verdaderas condiciones que le suman un nivel de importancia a las necesidades presentes. La inclusión definida en el 2006 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Es un proceso de identificación y respuesta a la diversidad de los estudiantes que en su proceso involucra modificaciones a nivel estructural, estratégico y adaptación de los contenidos, refiriendo toda una transformación en los sistemas educativos.

Después de la declaración mundial sobre la importancia del acceso a la educación para todos realizada en 1990 han pasado 32 años y la meta no ha sido alcanzada se afirma que existen 4.1 millones de niños fuera del sistema escolar, excluidos del sistema escolar y 640 están en riesgo de abandonar sus estudios por diversas razones, quedando claro que la exclusión social va más allá de la pobreza; incluye la ausencia de participación social, la falta de acceso a los servicios básicos y programas de salud. Se destaca que los más afectados por esta situación los menores de edad que viven en provienen de hogares pobres en áreas rurales, indígenas, discapacitados. Realidad que hace a un lado el discurso de calidad educativa e inclusiva a todos los niveles, señalando el evidente fracaso en el derecho a la educación reconocida hace más de 200 años por la constitución de Apatzingán (Morga, 2017).

México ha realizado una transformación educativa pensada en la inclusión. Pero al analizar el fomento de los programas de integración podemos observar que estos no brindan estrategias para su empleo correcto. En el ejercicio práctico la educación inclusiva no incluye preparación de los padres para afrontar la situación que viven, segrega al alumno del grupo y se le hace ver su diferencia y trato diferenciado por su condición, a esto se le debe sumar la falta de personal capacitado y los recursos limitados dándonos cuenta de que la inclusión educativa en México aún es una imposibilidad (Niembro *et al.*2021).

Los diversos programas de nivelación para alumnos con necesidades específicas aplicados en México tienen como característica la atención centrada en el menor, garantizando el acceso, la participación y permanencia de aquellos que han sido marginados ponen acción programas orientados a reducir las barreras restrictivas del aprendizaje. Empero estos proyectos solo atienden a los alumnos que se encuentran en el sistema escolar dejando un sin resolver el problema de la exclusión social aun mas limitante que cualquier tipo de discapacidad (Morga, 2019, p19).

Como lo hemos señalado anteriormente queremos establecer nuevas formas de integrar a la sociedad en su formación, la inclusión educativa es una necesidad social general, no especifica y si no logramos ampliar su visión dejando de mantenerla de esta forma tan sesgada estaremos perdiendo cada vez más oportunidades de atención a una población llena de necesidades y problemáticas que no sabe cómo resolver por sí misma. Dejar de solo generar soluciones emergentes de carácter paliativo que al final solo propician más condiciones de atención que serán tratadas de forma inmediata dejando de lado las soluciones profundas que si bien es cierto llevan tiempo y requieren esfuerzo son más efectivas.

Nuestra propuesta de atender la inclusión educativa a través de la parentalidad positiva se deriva de la importancia que la familia y por lo tanto los padres como formadores ejes formadores tienen. La parentalidad no es un tratamiento genérico si no una formación social especifica que se ocupa de las

necesidades que tanto los padres como los niños requieren. En los estudios que se han realizado sobre la aplicación de programas de parentalidad positiva se ha observado su funcionalidad y efectividad para contribuir a la mejora de condiciones específicas y resolución de aprendizajes normales. Ser padre no es una actividad que se aprenda de otra forma que no sea el ejercicio de esta y por ello requiere de un auxilio para mejorar las condiciones de desarrollo infantil, parental y social.

La parentalidad positiva se ofrece como una oportunidad para dejar de manejar la inclusión educativa como una excepción a la regla del orden social. Pues se le ha enmarcado dentro de un caso de necesidad específica. Lo que nos lleva a seguir formando un cerco anormal para los que se visualizan como excepciones en requerimiento específico. Hacer de la inclusión una regla de manejo educativo se visualiza como un proyecto a largo plazo posible si se logra la implementación de programas adecuados a las necesidades de inclusión, no se trata de tratar solo al enfermo si no también todo en su entorno.

Las intervenciones en parentalidad positiva aplicadas a la educación inclusiva fortalecen todo el sistema familiar y social próximo al menor, ya que no son intervenciones de oportunidad o atención temporal. Son programas de atención específica enfocada en las necesidades del menor y la atención que estas requieren por parte de los adultos que se hacen cargo de su atención cuidado y educación. Están diseñadas con la finalidad de fortalecer las herramientas y habilidades que los padres y adultos responsables de un menor requiere para atender de forma adecuada las necesidades de sus hijos y menores a su cargo requieren, responder de forma oportuna y adecuadamente a los sucesos vitales que vayan concurriendo a lo largo de su infancia y adolescencia.

## Referencias

- Aguiar, G., Demothenes, &, Campos, I. (2020). La participación familiar en la inclusión socioeducativa de los educandos con necesidades educativas especiales. *Revista de educación Mendive*, 18(1), 120- 133. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n1/1815-7696-men-18-01-120.pdf>
- Calvo, Ma. I., Verdugo, M. A., & Amor, A. M. (2016). La participación familiar es un requisito imprescindible para una escuela inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 10(1), 99- 113. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rlei/v10n1/art06.pdf>
- Fonseca, L.T., Pulido, Y. J., & Ramírez, K. (2019). *Rol de la familia en la educación inclusiva de los niños y niñas con discapacidad intelectual del jardín de niños "los pingüinitos"* [Trabajo de grado Licenciado en pedagogía infantil. Facultad de ciencias humanas y sociales, Fundación universitaria los libertadores]. Repository.libertadores.edu.co.[https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2529/Fonseca\\_Leidy\\_Pulido\\_Yuly\\_Ram%C3%ADrez\\_Katherine\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2529/Fonseca_Leidy_Pulido_Yuly_Ram%C3%ADrez_Katherine_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Morga, L. E. (2017). La educación inclusiva en México: una asignatura reprobada. *Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa*, 2(1), 17-24. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistaelectronicadeinvestigacioneinnovacioneducativa/2017/vol2/no1/2.pdf>
- Niembro, C. A., Gutiérrez, J. L., Jiménez, J. A., & Tapia, E. E. (2021). La inclusión educativa en México. *Revista iberoamericana de ciencias*, 8(2), 42- 52. <http://www.reibci.org/publicados/2021/ago/4300108.pdf>
- Simaes, A. Ch., Gómez, N. F., Caccia, P. A., & Mancini, N. A. (2021). Parentalidad positiva y competencias parentales en cuidadores primarios de niños y niñas de 0 a 3 años. *Psicología y desarrollo*, 2, 37- 48. [https://www.researchgate.net/publication/357381328\\_Parentalidad\\_Positiva\\_y\\_Competiciones\\_Parentales\\_en\\_cuidadores\\_primarios\\_de\\_ninos\\_y\\_ninas\\_de\\_0\\_a\\_3\\_anos](https://www.researchgate.net/publication/357381328_Parentalidad_Positiva_y_Competiciones_Parentales_en_cuidadores_primarios_de_ninos_y_ninas_de_0_a_3_anos)
- Simón, C., & Barrios, Á. (2019). Las familias en el corazón de la educación inclusiva. *Aula Abierta*, 48(1), 51- 58. <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/13027>

## **Capítulo 4.**

# ***El diagnóstico pedagógico y la planeación didáctica, bases para potenciar los aprendizajes en los alumnos del nivel superior***

**Jorge Arturo Ramírez Lerma**

*Universidad Autónoma de Nayarit, México.*

*arturo.ramirez@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0003-3255-4668>*

**Juan Diego Jara Aguiar**

*Universidad Autónoma de Nayarit, México.*

*juan.jara@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-1524-8418>*

### **Resumen**

**L**a realidad educativa que actualmente nos encontramos en el nivel superior, y las demandas educativas actuales, se debe de utilizar como una herramienta principal para el docente, el diagnóstico pedagógico que le servirá para conocer, detectar fortalezas, debilidades, problemáticas y oportunidades en los alumnos, los contenidos y el contexto.

La planeación es indispensable para el docente en el cumplimiento eficiente de su función como mediador y facilitador del proceso enseñanza aprendizaje. El cual le permitirá al docente seleccionar la mejor metodología de enseñanza y poder diseñar estrategias didácticas pertinentes que satisfagan a las demandas donde se labora.

Cada alumno aprende de manera diferente y el saber adaptar las estrategias de aprendizaje de acuerdo a la forma en que aprende, es una forma de inclusión, ya que se está adaptando a las necesidades de los alumnos, motivándolo a seguir estudiando y disminuir la deserción escolar por esta causa.

## **Diagnóstico pedagógico**

Es una práctica común que los docentes realicen sus planeaciones didácticas basándose únicamente en los contenidos, es decir, lo que estipula el programa de estudios, el tiempo en que se tiene que ver y aplicar algunas de las estrategias de aprendizaje como, resúmenes, cuadros sinópticos, lecturas de comprensión, mapas conceptuales, cuestionarios, entre otras estrategias; sin tomar en cuenta al alumno. Ya que cada alumno tiene características diferentes, que proviene de contextos diferentes, y por lo tanto, formas de aprender diferentes. Esto sin tomar en cuenta, la problemática que pueda presentar el alumno como familiar, económico, social, psicológico, etc.

Por lo tanto, como tienen diferentes estilos de aprendizajes, capacidades, intereses, diversidad cultural y familiar de los estudiantes y son omitidas al momento de realizar el docente su planeación didáctica, repercutirá en los aprendizajes de los alumnos, en su rendimiento académico, que pueda lograr su deserción. Lo anterior, es cuando el docente planea sin la utilización del Diagnóstico Pedagógico, que pueden existir casos que los docentes no realizan sus planeaciones en su práctica docente.

Desde esta perspectiva, es muy importante el Diagnóstico Pedagógico como herramienta para la elaboración de la planeación didáctica, que servirá como pilar para conocer y administrar de una manera más contextualizada tomando en cuenta siempre a las características de los alumnos para apropiarse de los aprendizajes que se esperan de ellos. Mediante la utilización del Diagnóstico Pedagógico permitirá conocer las Fortalezas, Debilidades, dificultades y oportunidades en que se encuentran los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta situación, es una realidad que se vive en los contextos educativos del nivel superior. Para remediar, es importante la utilización del Diagnóstico Pedagógico como respuesta, centrada en los procesos de enseñanza aprendizaje (Álvarez, 2001). Que responda a las demandas educativas actuales, que

potencialice sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para la vida.

Por lo anterior, es conveniente definir que es un Diagnóstico Pedagógico. La palabra "diagnóstico" viene del griego διαγνωστικός (diagnostikos = a través del conocimiento) en sentido de ser capaz de discernir. Antiguamente no era un término médico, sino que solo indicaba la capacidad de reconocer. La palabra pedagogía se deriva de "la voz griega paidagogía, compuesta de pais (niño), y de agogos (el que conduce)". Paidagoguía, es así, "el arte de educar a los niños".

De acuerdo a Calixto (2009), el diagnóstico pedagógico es un proceso de investigación para un análisis de la problemática que presenta la práctica docente, conociendo los contextos de las dificultades y problemáticas que se presenten y reconociendo las relaciones que existen entre todos los elementos y agentes que intervienen en la situación investigada.

El Diagnóstico Educativo es:

Un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de los sujetos (individuos o grupos) o entidades (instituciones, organizaciones, programas contextos familiares, socio-ambiental, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente en su proceso metodológico una intervención educativa de tipo perfectiva (Mollá, 2001, p. 201).

El diagnóstico es: "aquella disciplina que pretende conocer una forma rigurosa, técnica y lo más científica posible, la realidad compleja, de las diferentes situaciones educativa, tanto escolares, como extraescolares, como paso previo para potenciar o modificarlas" (García, 2001, p. 416).

Según Carretero (1996), el diagnóstico que haga el docente debe de ir más lejos de tomar en cuenta habilidades, conocimientos aislados y

descontextualizados, rutinas, si no que afrontara los aspectos más complicados de los trabajos escolares.

Con base a lo anterior, se puede concluir que el Diagnóstico servirá para conocer desde diferentes áreas y contextos tanto interno como externo en el que se desarrolla el objeto de estudio, con el propósito de conocer su origen y cómo interviene en los alumnos.

Para que el trabajo docente sea significativo es necesario que los docentes planeen el proceso de enseñanza-aprendizaje con una visión científica. De tal manera que:

La función de la planificación garantiza que el profesor pueda dirigir de manera científica el proceso de enseñanza aprendizaje. La planeación es una actividad creadora; mientras que se planea el proceso educativo, más seguridad se tendrá en su desarrollo y en el logro de los objetivos propuestos. (Zilberstein, 2016, p. 199).

Otros autores que destacan el valor de la planeación de clase en la orientación del proceso educativo desde el punto de vista metodológico. El cual afirmar que:

La planificación de clase, es la actividad que realiza el maestro dirigido a diseñar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, basado en el análisis realizado en el sistema de clases en el bloque, unidad o tema de un programa de contenidos (Ortega, 2012, p.65)

La planificación diaria de clases es el resultado final de un complejo proceso de planificación llevado a cabo por el profesor. El proceso comienza cuando este determina el itinerario curricular global que debe de enseñar. Debe basarse en las necesidades de los estudiantes y en los programas oficiales (Nelson & Sánchez, 2000, p. 37)

Zilberstein (2016), menciona que la planeación tiene varias funciones, como son:

1.- Planificación del proceso docente educativo. - Garantiza que el profesor pueda dirigir de manera científica el proceso de enseñanza aprendizaje. Antes de planear el profesor debe de tener en cuenta los siguientes elementos:

- a) Dominar el currículo de que se trate.
- b) *Tener en cuenta el diagnóstico integral de los estudiantes.*
- c) Dominar el contenido de la asignatura que se imparte.
- d) Conocer los métodos de enseñanza, las formas de organización y los medios de enseñanza que mayor contribuye a la formación integral.
- e) Dominar la bibliografía básica de la asignatura y otras fuentes que permite ampliar el contenido.
- f) Tener un dominio de los métodos más efectivos para el control de la instrucción y la educación.

2.- Organización del proceso docente educativo. - Se refiere a la planeación por parte del docente de los objetivos, contenidos, métodos y procedimientos, formas de organización, medios de enseñanza-aprendizaje y formas de evaluación de la asignatura o sistema de clases.

3.- Desarrollo del proceso docente educativo. - Tiene que ver con la ejecución de lo planeado y es imprescindible la participación activa de todos los implicados en el proceso. En esta etapa lo planeado no es estrictamente rígido, puede y debe sufrir modificaciones de acuerdo a la realidad concreta.

4.- Control. - Le permite al profesor retroalimentarse acerca del proceso y el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje, en términos de qué y cómo han aprendido sus estudiantes y que valores se han formado en estos.

De acuerdo a los autores Zilberstein (2016), Ortega (2012), Nelson & Sánchez (2000), se puede resaltar la necesidad de realizar el Diagnóstico Pedagógico como principal herramienta para realizar la planeación didáctica,

siendo ambos una garantía que dirija el proceso de enseñanza aprendizaje, basado en las necesidades de los estudiantes y en el cumplimiento de los objetivos de los programas.

## **Conclusiones**

El diagnóstico pedagógico es una tarea fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que implica el descubrimiento de aspectos conceptuales, actitudes y aptitudes de los alumnos y de esta manera poder tener una aproximación pertinente sobre la intervención docente. Este proceso dotará al docente de información suficiente que le permita conocer las características, los estilos de aprendizaje, las capacidades, las habilidades de cada estudiante y la diversidad socio cultural y familiar de donde provienen y posibilitará el desarrollo del máximo potencial de cada uno de los alumnos.

De igual forma será de apoyo para que el docente se apropie de conocimientos y estrategias en función de las necesidades del alumnado considerando su contexto no como un obstáculo sino como una herramienta para potenciar sus capacidades, centrando la observación en el progreso de cada alumno y en la valoración de sus logros para realizar las adaptaciones y ajustes necesarios en el diseño de la planificación. Se debe tomar en consideración que el desarrollo de un adecuado diagnóstico pedagógico permite establecer con claridad las diferencias entre las expectativas de ingreso en relación con el proyecto pedagógico y el contexto en que se ubica la escuela de nivel superior; así como el nivel de logros reales obtenidos por los estudiantes, esto con el objetivo de que el docente ejerza su práctica educativa con mayor eficiencia y al mismo tiempo contribuya a mejorar la calidad educativa.

## Referencias

- Álvarez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Ediciones Morata.
- Calixto, R. (2009). *El diagnóstico educativo: elementos para conocer y actuar en el medio ambiente*. Castellanos Editores.
- Carretero, M. (1999). *Constructivismo y educación*. Progreso.
- García, N. (2001). El diagnóstico en las actuales titulaciones de las Facultades de Educación. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), 415- 431. <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/11126/007200230228.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mollá, R. (2001). *Diagnóstico Pedagógico. Un modelo para la intervención psicopedagógica*. Ariel.
- Nelson K. L. & Sánchez M. (2000). *Educación: Planeación diaria de clases*. Paraninfo Thomson Learning.
- Ortega, A. (2012). *Del Currículo a la Acción Docente en el Aula*. Ediciones CEIDE
- Zilberstein, J., Silvestre, M. & Olmedo, S. (2016). *Diagnóstico y transformación de la institución docente*. Ediciones CEIDE.

## **Capítulo 5.**

# ***Desarrollo de la enfermería desde una perspectiva de género***

**Alejandrina Montes Quiroz**

*Universidad Autónoma de Nayarit; Unidad Académica de enfermería, México*  
*alejandrina.montes@uan.edu.mx*  
*[https:// orcid.org/0000-0002-9110-3691](https://orcid.org/0000-0002-9110-3691)*

**Salvador Ruiz Bernés**

*Universidad Autónoma de Nayarit; Unidad Académica de Enfermería, México*  
*salvador@uan.edu.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0003-1957-8649>*

**Erendida Leal Cortes**

*Universidad Autónoma de Nayarit; Unidad Académica de Enfermería, México*  
*leal@uan.edu.mx*  
*[https:// orcid.org/0000-0003-4184-7593](https://orcid.org/0000-0003-4184-7593)*

**Luis Gerardo Valdivia Pérez**

*Universidad Autónoma de Nayarit; Unidad Académica de Enfermería, México*  
*gerardo.valdivia@uan.edu.mx*  
*[https:// orcid.org/0000-0002-9806-1607](https://orcid.org/0000-0002-9806-1607)*

**Karla Guadalupe Herrera Arcadia**

*Universidad Autónoma de Nayarit; Unidad Académica de Enfermería, México*  
*karlag.herrera@uan.edu.mx*

### **Resumen**

**E**l cuidado de los pacientes y en especial la profesión de la enfermería ha sido asociada históricamente con el género femenino. No obstante, y pese a las barreras sociales, de estereotipo y culturales, los profesionales de enfermería, pertenecientes al género masculino, trabajan día a día para lograr el reconocimiento y su identidad en el cuidado de la salud; Incrementando paulatinamente el ingreso a las escuelas de enfermería tanto públicas como privadas. Porque lo importante no es el género al cual pertenezca el profesional, sino su visión, capacidad y preparación continua para proporcionar los cuidados de calidad, acorde a las necesidades que el paciente, familia y sociedad demanden para trascender en la conceptualización del cuidado integral del paciente.

## **Introducción**

La enfermería, considerada socialmente una profesión femenina, tiende a masculinizarse, aunque lo hace lentamente. Las cifras de hombres que la eligen como salida profesional han cambiado poco en nuestro país desde los años 80's del siglo pasado; en esas fechas el 15% de quienes la elegían como profesión eran varones. En 2017 esta cifra se ha incrementado un 2%; no obstante, esta masculinización se produce de manera lenta, ya que según datos del Instituto Nacional Electoral (INE) del año 2016 los porcentajes seguían siendo del 84.3% de mujeres respecto al 15.7% de varones. Al registro más actual de cifras en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática (EFEs), los enfermeros colegiados aumentaron en un 0.3%. Estas cifras siguen siendo relativamente pequeñas, aunque si se comparan con las de otros países europeos, son muy superiores. Las razones por las cuales existen tan pocos hombres en la profesión pueden deberse a diferentes causas: la visión «femenina» de la misma, las distintas versiones (estereotipos) que se tienen sobre el profesional enfermero; sin olvidar la falta de conocimientos en la sociedad acerca de cuáles son exactamente las competencias del personal de enfermería, que podría mitigarse si se diera una información precisa y actual sobre la profesión.

Actualmente el acceso a los estudios de enfermería sigue las directrices de cualquier otra titulación, no habiéndose detectado desigualdades de género. Salvo en la propia elección para estudiarla, realizada de forma minoritaria por parte de los varones, y que se relaciona con los estereotipos de género. Por lo tanto, la participación de los hombres en enfermería se ha configurado por factores tanto políticos como sociales y también por influencias de lo que se considera socialmente masculino y femenino. Si se estudia su historia y la asociación de los hombres con la enfermería, se comprueba que estos han jugado un papel importante, aunque en bastantes casos invisible. Esta invisibilidad ha contribuido, sin lugar a duda, a considerar ideológicamente la enfermería como un trabajo de mujeres, contribuyendo, por otra parte, a limitar o excluir la participación plena de los hombres en la profesión. Sin embargo, se da la paradoja de que una vez incorporados a la enfermería, los hombres consiguen situarse en puestos

de mayor responsabilidad, a la vez que tienen una visión distinta sobre cómo se deben prestar los cuidados (Burguete *et al.*, 2019).

## Desarrollo

Previo a Florencia Nightgale (Fundadora de la enfermería moderna), los cuidadores de enfermos, ya fueran hombres o mujeres, tenían un elevado nivel social y cultural. La disciplina militar y la forma de trabajo influyeron en las instituciones dedicadas al cuidado. La partera y el ama de casa, siguieron ocupándose de la maternidad, en lugar del médico. La necesidad de atención a los cruzados, hizo surgir hospitales, tanto en sus rutas como en sus destinos, sistematizándose la atención a los heridos y por extensión también a los enfermos (Gallego, 2009).

A pesar de la actual minoría masculina en esta profesión, los hombres también han tenido su misión fundamental en este cometido, de igual manera, es importante conocer los orígenes para poder concretar cuál fue el cargo que experimentaron. Además, se considera interesante destacar la figura masculina de la enfermería, quienes fueron los primeros enfermeros importantes en la historia y conocer sus hazañas, ya que como todos sabemos, la figura femenina por excelencia es Florence Nightingale, quien hizo renacer esta práctica y además marcó el inicio de la enfermería profesional. Es aquí donde varios autores coinciden en que fue precisamente ella quien promovió esta imagen e ideología feminista, inculcando la necesidad de ser mujer para realizar estos cuidados humanos (Hinojosa, 2017).

Esta es la razón por la cual esta revisión histórica cobra importancia, al reconocer el papel de los hombres en el desarrollo disciplinar y profesional de la enfermería. Así pues, el objetivo de este trabajo es promover en las futuras generaciones de hombres enfermeros, un empoderamiento que conlleve a una participación activa y visible en diferentes escenarios disciplinares y profesionales. La salud de mujeres y hombres es desigual porque hay factores que en parte son explicados por el género y que influyen de una manera injusta en la salud de las personas (Arroyo-Rodríguez, 2015).

En la actualidad, cada vez son más los hombres que deciden estudiar enfermería, no precisamente asociado a la religión, sino a la amplia gama de desempeño, las buenas

proyecciones laborales y los mejores sueldos, lo que se demuestra al momento de realizar las postulaciones para el ingreso a las universidades tradicionales, siendo enfermería una de sus primeras opciones. Por otro lado, y aún más decisivo es el caso del ingreso de los hombres a las universidades privadas, donde el ingreso es plenamente espontáneo, marcado por el interés propio de cada futuro profesional. Con este hecho, se deja de lado el perfil de enfermero que entra a estudiar enfermería por no tener otra opción de ingreso a otra profesión (Osses-Paredes *et al.*, 2010).

La invisibilización académica de los hombres en la enfermería se debe en parte a esta lógica masculinizada de las profesiones en donde los cuidados son actividades que históricamente se les ha impuesto a las mujeres y que los estereotipos de género han contribuido a sostener que el hombre y el cuidado son incompatibles. Puede verse que durante la profesionalización se genera un espacio donde se desarrolla el sistema sexo-género (Martínez, 2021).

La diferencia de valores y normas para cada grupo, genera expectativas en cuanto al comportamiento y actitudes apropiadas para cada individuo y el cómo debe integrarse en la sociedad. Estas son aprendidas por cada individuo en su proceso de socialización, que comienza en el seno familiar y condiciona todas sus relaciones.

Los enfermeros enfrentan barreras durante su desarrollo profesional, así como elementos positivos que condicionan su permanencia en la profesión. Algunos se enfrentan a un conflicto de roles entre la propia masculinidad y la profesión de enfermería, considerada femenina, y desarrollan estrategias compensatorias. El sexo del profesional influye en la interacción con los pacientes y el establecimiento de la relación terapéutica, sobre todo con mujeres. Entre los profesionales existen diversos grados de aceptación de los enfermeros (Lázaro, 2018).

Según Viveros (1997, citado en Calderón, 2018), las masculinidades en toda Latinoamérica se están transformando, creando así un fenómeno llamado “Masculinidad emergente”, la cual significa que las reglas establecidas en las masculinidades están en construcción; la lucha de las mujeres por sus derechos y la transformación cultural, político y social que ello conlleva, ha llevado a los hombres a buscar otras posturas, a compartir el “poder” con las mujeres, a dejar de lado “sus privilegios” por el simple hecho

de ser hombres, lo cual causa una crisis en los hombres y en su concepto de “ser hombre”, y es que cada vez son más los hombres que respaldan los movimientos feministas con “la fragilidad de la masculinidad en una sociedad machista” al buscar una equidad de género, y los que se han interesado por una postura autónoma de cómo ejercer la masculinidad (Montesinos, 2005; Stepien, 2014; Kaufman, 2014; Barker & Kaufma, citados en Calderón, 2018).

Una forma de opresión a los hombres enfermeros es la discriminación, en este caso particular por sus características biológicas; cuántas veces se ha observado, en las prácticas escolares universitarias (con mayor frecuencia), que los enfermeros son excluidos de ciertas oportunidades o procedimientos en particular, dicha exclusión, limita la explotación de sus potenciales y conocimientos, lo que los hace ver ante los pacientes femeninos, sobre todo, como una amenaza, siendo incluso, las propias colegas quienes los limitan y exponen (Escamilla *et al.*, 2011).

Los varones que eligen estudiar y ejercer la Enfermería siguen siendo un cuerpo minoritario, pero están teniendo cada vez más espacio dentro de la profesión. Esto permite ampliarla de manera horizontal y contribuye a superar una serie de prejuicios que se han mantenido vigentes por años. Como se pudo ver, el hecho de que las mujeres tuvieran la exclusividad de estudiar Enfermería se debió tanto a factores culturales como políticos. Se suponía que las mujeres poseían el “don natural” del cuidado y por tanto su inserción laboral debía estar ligada a tareas que estuvieran a su disposición.

Con el correr de los años y frente a los grandes cambios tanto económicos como culturales, las labores se fueron diversificando. Al no poder contar con personal suficiente se decidió abrir el curso de auxiliar de Enfermería, lo que permitió nuevamente el ingreso a varones. De esta forma comenzó a cerrarse una brecha que se había abierto y se mantuvo por más de medio siglo. Hoy en día es posible ejercer la Enfermería sin ninguna restricción de género. Sin embargo, todavía quedan muchas cosas por conocer y rever de la profesión.

En las culturas masculinas hay menor igualdad de sexos en el trabajo y educación, frente a una mayor igualdad en las culturas femeninas- aunque esto sólo en países desarrollados-, también los hombres son más competitivos que las mujeres, mientras que

en las culturas femeninas las mujeres se describen como más competitivas que los hombres, además, en ellas se encuentran estereotipos de género específico o idiosincrásico para cada país, mientras que en las culturas masculinas se encuentran estereotipos compartidos. En las culturas femeninas hay atributos típicos menos diferenciados (mujeres se describen en términos masculinos), mientras que en las culturas masculinas hay atributos (Hernán, 2019).

También es posible afirmar que existen otros factores que inciden en la elección profesional, como las ideas de vocación y aptitudes, la malla curricular, los profesores del colegio como mentores, la retribución económica, la vinculación con el trabajo en que se desempeñan y con los estudios técnicos desarrollados en el nivel secundario (Consejo Nacional de Educación, 2010, citado en Valenzuela & Keijzer, 2015). Es decir, existen ciertas situaciones sociales, expectativas, historias de vida e intereses personales que pueden propiciar ese alejamiento de la masculinidad hegemónica y ser determinantes en la elección profesional. Entender hoy las características de los hombres que se han hecho un espacio en el mundo de lo femenino como Trabajadores Sociales, Enfermeros o Terapeutas Ocupacionales, es un importante desafío (Valenzuela & Keijzer, 2015).

Muchos enfermeros manifiestan rechazo de sus pacientes, bien sea por los imaginarios existentes, o por el simple hecho de ser hombres; generalmente las mujeres son las que expresan sentimientos de incomodidad cuando los enfermeros son quienes las están cuidando; especialmente, cuando la interacción enfermero-paciente ocurre al realizar procedimientos sobre el área genital femenina; en este sentido, autores como Chan *et al.*, sostienen que este rechazo se encuentra asociado a su condición de hombres, sin embargo, a pesar de ello, los enfermeros se muestran comprensivos y respetan los deseos de la mujer, adaptando su cuidado en función de las expectativas de sus pacientes, delegando a otros pares femeninos el cuidado de estas pacientes, si es preciso (Benavides *et al.*, 2021).

Autores como Hearn (2002, citado en Lara, 2012) señalan que, metodológicamente, los trabajos sobre varones en actividades laborales históricamente ocupadas por mujeres son especialmente significativos al enfocarse en un objeto de estudio que en algún grado perturba el orden de género, y al hacerlo, revelan con mayor

claridad las normas y sanciones que configuran dicha ordenación. En adición, Williams (1995, citado en Lara Carmona, 2012) argumenta que estos estudios han contribuido a la teorización, no solo de qué es lo que mantiene a las mujeres fuera de ciertas actividades, sino también, que aspectos objetivos y subjetivos intervienen para alentar la entrada o mantener fuera de otras actividades a los varones, así como que es lo que contribuye a la persistencia o transformación de ideas y prácticas relacionadas con el género, que refuerzan o modifican la tendencia a la segregación sexual en diferentes ámbitos de la vida social.

En relación con lo dicho arriba, Williams (1995, Hernández, 2011) menciona el concepto de Token como algo similar al dividendo patriarcal o al capital simbólico, al referirlo como “teoría de la discriminación minoritaria” (Token discrimination), utilizando evidencias de las experiencias de acoso y marginación de mujeres en situación de minoría en ocupaciones consideradas “masculinas”, pero lo aplica a la inversa en el caso de los varones, cuando sostiene que al ser éstos minoría en el trabajo, no experimentan los efectos negativos del llamado “minoritarismo” (Tokenism). El género y el estereotipo representan un gran obstáculo en cuanto a la profesionalización masculina en enfermería, ya que comúnmente los hombres que se deciden por dicha profesión, sufren de agresiones indirectas o inmersas en el lenguaje, pudiendo denominarlas como violencia simbólica.

En la actualidad, es común ver un significativo aumento de hombres en los programas académicos de enfermería, si bien desde siempre existió la presencia masculina en la disciplina esta no era visible por las condiciones sociales de épocas anteriores y que incluso hoy en día siguen persiguiendo a la profesión. Es por esto que la inclusión masculina no se hace evidente sino hasta que la enfermería se establece como una ciencia y seguido a esto, se inicia un desarrollo y un aumento del status profesional debido a las ofertas académicas que adquiere enfermería. Sin embargo, también es cierto que los hombres enfermeros sienten la necesidad de separarse o resaltar del colectivo femenino, por lo que buscan especializaciones o cargos con carácter más administrativo que asistencial (Arias & Mendoza, 2019).

## **Conclusión**

Es importante mencionar, que los profesionales de enfermería trabajen por la profesión y hacer realmente un gremio para lograr el reconocimiento y sobre todo la identidad en el cuidado de enfermería, la que ha tenido cambios trascendentales conforme a los avances científicos y tecnológico en los diferente niveles de atención, los cuales requieren que el profesional de enfermería tenga una visión, capacidad y preparación continua para proporcionar cuidados de calidad, acorde a las necesidades que el paciente, familia y sociedad demanda para trascender en la conceptualización del cuidado integral viendo al paciente en las cinco esferas: física, biológica, psicológica, social y cultural.

## Referencias

- Arias M., K. J., & Mendoza B., J. P. (2019). *Violencia simbólica en enfermería: percepción de los estudiantes masculinos de un programa profesional*. Universidad de Cartagena.
- Arroyo-Rodríguez, A. (2015). *Formación en género en la disciplina enfermera. Intervención educativa en la asignatura "Género y salud"*. Universidad de Sevilla.
- Benavides, C., Anaya, L. F., y Carmen, A. (2021). *Ser y parecer un enfermero: representaciones sociales de un grupo de hombres que ejercen la profesión de enfermería en Montería, Córdoba* [Tesis de licenciatura, Universidad de Córdoba]. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4238/Anayaaideedelcarmen-Benavidescadrascaluisafernanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Burguete R., M. D., Sáez Á., E. J., López-Gómez, J., y Martínez-Riera, J. R. (2019). Barreras y expectativas sobre enfermería identificadas por estudiantes varones del Grado de Enfermería. *Revista Rol de Enfermería*, 42(5), 336–340. <https://e-rol.es/barreras-y-expectativas-sobre-enfermeria-identificadas-por-estudiantes-varones-del-grado-de-enfermeria/>
- Calderón, R. (2018). *La fragilidad de la masculinidad en una sociedad machista*. Universidad Católica de Colombia [Tesis de Especialidad, Universidad Católica de Colombia]. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15929/13/LA%20FRAGILIDAD%20DE%20LA%20MASCULINIDAD%20EN%20UNA%20SOCIEDAD%20MACHISTA.pdf>
- Escamilla, C., Samantha, N., Córdoba, A., y Miguel, A. (2011). Los hombres en la enfermería. Análisis de sus circunstancias actuales. *Revista CONAMED*, 16(1), 28–33. <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2011/cons111f.pdf>
- Gallego G., J. (2009). *Discriminación de Género en la Profesión de Enfermería*. Universidad de Salamanca.
- Hernán B., Y. (2019). Los roles de género en enfermería una perspectiva histórica de la división del trabajo. *Revista Visión de Enfermería Actualizada*, 14(49), 45–53. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1009844/vea\\_14492017-45-53.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1009844/vea_14492017-45-53.pdf)
- Hernández R., A. (2011). Trabajo y cuerpo: El caso de los hombres enfermeros. *La Ventana. Revista de Estudios de Género*, 4(33), 210–241. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-94362011000100009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362011000100009&lng=es&nrm=iso).
- Hinojosa S., S. (2017). *El papel de los hombres en enfermería. Estereotipación de la profesión* [Tesis de licenciatura, Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat] <https://eugdspace.eug.es/bitstream/handle/20.500.13002/457/El%20papel%20de>

[%20los%20hombres%20en%20enfermer%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=4-,Resumen%3A,se%20ha%20creado%20este%20estereotipo.](#)

- Lara C., V. L. (2012). *Masculinidades en el trabajo. Lógicas de acción y definiciones subjetivas de varones* [Tesis de doctorado, Colegio de México]. <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/xs55mc356?locale=es>
- Lázaro S., S. (2018). *Influencia de los estereotipos de género en los hombres profesionales de Enfermería* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Madrid] [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685191/lazaro\\_smerdou\\_saratfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Algunos%20se%20enfrentan%20a%20un,terap%C3%A9utica%2C%20sobre%20todo%20con%20mujeres.](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685191/lazaro_smerdou_saratfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Algunos%20se%20enfrentan%20a%20un,terap%C3%A9utica%2C%20sobre%20todo%20con%20mujeres.)
- Martínez H., R. A. (2021). Identidades Masculinas en la profesión de enfermería experiencias y percepciones de estudiantes varones en la ENEO. *Salud Problema*, 1(29), 33–47. <https://saludproblemaojs.xoc.uam.mx/index.php/saludproblema/article/view/634>
- Osses-Paredes, C., Valenzuela Suazo, S., & Sanhueza Alvarado, O. (2010). *Hombres en la enfermería profesional*. *Enfermería Global*, 18. <https://doi.org/10.4321/s1695-61412010000100016>
- Valenzuela, A., & Keijzer, B. (2015). *Masculinidades en profesiones femeninas de salud y ciencias sociales*. Universidad Central.

## Capítulo 6. *Tecnología para el soporte educativo de alumnos con Hipoacusia*

**Víctor Darío Sosa Jauregui**

*Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú*

*victor.sosa@unsaac.edu.pe*

*<https://orcid.org/0000-0002-0341-1206>*

**Vanessa Maribel Choque Soto**

*Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú*

*vanessa.choque@unsaac.edu.pe*

*<https://orcid.org/0000-0002-4484-0074>*

### Resumen

**H**ablar de educación inclusiva se ha vuelto un tema bastante común en los últimos años. Si bien los estados hacen esfuerzos para establecer leyes que permitan la igualdad de acceso a educación en personas con discapacidad, la realidad es que aún existe un bajo nivel de efectividad de estas leyes en la realidad. Sin embargo, la tecnología va un paso adelante y mediante herramientas y aplicaciones digitales permite que la educación sea más accesible para las personas con discapacidad. En este capítulo se describirán diferentes soluciones tecnológicas como herramientas digitales que dan soporte a estudiantes con hipoacusia o discapacidad auditiva, de manera que les permita solucionar dificultades de comunicación y acceso a la información, de esta manera se pretende acercar a los educadores a una realidad presente y a veces desatendida.

### Hipoacusia en estudiantes universitarios

La hipoacusia o discapacidad auditiva es una condición prevalente en la población, afectando alrededor de 360 millones de personas en todo el mundo, determinando distintos niveles de discapacidad que van desde el aspecto físico hasta lo social y psicológico (Díaz *et al.*, 2016).

La hipoacusia se presenta en diferentes niveles desde moderada hasta muy severa o profunda, por tanto, no existe una sola forma de manejarla. Es importante que

las instituciones de educación superior como las Universidades estén preparadas para brindar un servicio que soporte a los estudiantes que presentan esta dificultad. Esto debe partir desde políticas institucionales, procedimientos y protocolos que le hagan saber a todos los colaboradores de la institución como manejar la situación.

Es aquí donde los docentes participan de manera activa informándose y educándose en el conocimiento de la hipoacusia, sus características, consecuencias y efectos a nivel personal, social y académico. De esta manera podrán seleccionar, diseñar y utilizar estrategias y metodologías en beneficio de los alumnos con hipoacusia. Lo que les permitan lograr éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje ayudándolos a descubrir y trabajar sobre su potencial individual. Posteriormente, al igual que se hace el seguimiento de los logros del estudiante típico, es importante hacer el seguimiento y monitoreo de los avances y progresos de alumnos con discapacidad. Las herramientas digitales pueden ayudar a mejorar la comunicación docente estudiante, y así pueden ser aprovechadas para recoger suficiente información para el seguimiento y control de los estudiantes con hipoacusia.

Un reto para las universidades es hacer del Lenguaje o Lengua de señas un lenguaje obligatorio para todo educador. De esta manera podría ejercer una docencia inclusiva para la población de alumnos con hipoacusia, pero desafortunadamente son muy pocos los docentes interesados en enfrentar este reto. Por otro lado, hay iniciativas a nivel estatal, la pandemia ha permitido incursionar en nuevas maneras de involucrar a los educadores a través de Cursos Online de Lenguaje de Señas, subtulado de programas educativos, traducción de lenguaje de señas en tiempo real. Pero lo que aún es un desafío, es generar conciencia de que hay una gran diversidad de personas para las que debemos generar aceptación y así brindarles la posibilidad de sentirse parte de la institución y de la sociedad.

### **Aplicaciones para alumnos con Hipoacusia**

En la actualidad el uso de aplicaciones brinda soporte y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes hipoacúsicos. Existen herramientas que se han tornado soluciones comunes y que implementan características inclusivas para la

hipoacusia y también aplicaciones con propósito específico. A continuación, listamos algunas:

Entre las herramientas de uso común con características amigables a la hipoacusia están:

### **Google Meet**

Las salas de reuniones de Google, permiten activar los subtítulos para que vayan apareciendo durante la conversación, de forma que resulte más fácil seguir el contenido de una videollamada (Google, 2022).

### **Google Live Transcribe**

Es un proyecto de Google que transcribe voz en tiempo real en más de 70 idiomas en dispositivos Android, también brinda notificaciones para alertar a los usuarios sobre sonidos del entorno (Google, 2019).

### **Amazon Transcribe**

Servicio de reconocimiento de voz automático (ASR) de Amazon que simplifica la conversión de voz a texto en las aplicaciones, también se utilizan para subtitulaje. Permite etiquetar personas durante una conversación o conferencia para que el alumno con hipoacusia pueda distinguir e identificar

### **Apple Accessibility Hearing**

Apple incluye en sus sistemas operativos una herramienta denominada Apple Accessibility Hearing, que contiene las siguientes características:

- Subtítulos en vivo o Live Captions que ofrece transcripciones en tiempo real generadas en sus dispositivos *Mac, iMac, iPhone* (Apple, 2022).
- Conversation Boost es una característica para los audífonos AirPods Pro que ayudan a enfocar el sonido e incrementar la concentración sobre la persona con la que se está hablando directamente, reduciendo el ruido de ambientes concurridos o ruidosos (Apple, 2022).
- iPhone y iPad están hechos para dar soporte a dispositivos de ayuda auditiva, Apple ha trabajado con los principales fabricantes de audífonos, implantes

cocleares y procesadores de sonido, con los cuales tiene mucha coherencia (Apple, 2022).

- FaceTime herramienta de comunicación por video de alta definición permite captar cada gesto y expresión facial logrando así una comunicación efectiva en Lenguaje de señas (Apple, 2022).
- RTT es la tecnología de texto en tiempo real permite transmisión instantánea de un mensaje a medida que se redacta, tiene soporte para pantallas braille en todos sus dispositivos (Apple, 2022).

Entre las herramientas de propósito específico tenemos:

### **Petralex**

Es una aplicación móvil que se ajusta automáticamente a las características específicas de su audición. Utiliza la potencia de su smartphone y las últimas tecnologías para conseguir la máxima amplificación del sonido, similar a audífonos medicados (Petralex, 2017).

### **Háblalo**

Es una herramienta que facilita la fluidez de una persona con problemas auditivos donde la persona con dificultad auditiva escribe un texto y la otra persona lo escucha cuando esta aplicación lo reproduce, y cuando ella le responde la aplicación le transcribe el mensaje a la persona con dificultad auditiva. (Asteroid Technologies, 2021)

### **Breaking Sound Barriers**

Es una aplicación móvil y web para facilitar la integración de jóvenes con discapacidad auditiva en el aula, a través de la transcripción del diálogo del docente en tiempo real; y adicionalmente permite tomar notas, realizar preguntas, participar en foros, entre otros (Telefónica, 2018).

## Referencias

- Apple. (2022). *Accessibility - Hearing*. Apple. Recuperado el 11 de octubre, 2022. <https://www.apple.com/accessibility/hearing/>
- Asteroid Technologies. (2021, 11). *Háblalo*. Háblalo. Recuperado el 11 de octubre, 2022. [https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai\\_mateo\\_nicolas\\_salvatto.Sordos&hl=es\\_PE&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_mateo_nicolas_salvatto.Sordos&hl=es_PE&gl=US)
- Díaz, C., Goycoolea, M., & Cardemil, F. (2016). Hipoacusia: Trascendencia, incidencia y prevalencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 731-739. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016301055>
- Google. (2019). *How Google Is Improving Technology for Deaf People*. Google. Recuperado el 11 de octubre, 2022. <https://about.google/stories/making-conversation-more-accessible-with-live-transcribe/>
- Google. (2022). *Usar subtítulos en reuniones - Ayuda de Hardware de Google Meet*. Google Support. Recuperado el 10 de octubre, 2022. <https://support.google.com/meethardware/answer/9495962?hl=es>
- Petralex. (2017, 08 21). *PETRALEX Hearing Aid*. PETRALEX Hearing Aid. Recuperado el 11 de octubre 2022. <https://petralex.pro/en>
- Telefónica. (2018, 02 8). *Telefónica presenta Breaking Sound Barriers, una app para la integración social de personas con discapacidad auditiva*. Telefónica. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/telefonica-presenta-breaking-sound-barriers-una-app-para-la-integracion-social-de-personas-con-discapacidad-auditiva/>

## *Capítulo 7.*

# *La impresión 3D en la educación inclusiva*

**Candia García Filiberto**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*  
*filiberto.candiagarcia@viep.com.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0002-7153-2202>*

**Crispín Marciano Daniela Alejandra**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*  
*daniela.crispinm@alumno.buap.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0001-7372-7057>*

**Candia García María del Rayo**

*Universidad Alvar, México*  
*direcciongeneral@unialvar.edu.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0002-9075-3027>*

**Navarrete García Mónica**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*  
*monica.navarrete@correo.buap.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0003-3547-4751>*

**Javier Flores Méndez**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*  
*javier.floresme@correo.buap.mx*  
*<https://orcid.org/0000-0002-8815-7015>*

### Resumen

**S**e propone un prototipo parametrizado mediante la tecnología CAD/CAM/CAE, para fabricar por impresión 3D una ortesis que apoya el desarrollo de la motricidad fina en niños que se encuentran en la etapa de la primera infancia y requieren mejorar sus capacidades de trazo y garabateo, durante los ejercicios del aprendizaje de la escritura. Con apoyo de un instrumento de observación cualitativa, se han identificado las mejoras de las actividades grafo-plásticas que se utilizan en la enseñanza formal de la escritura. Reconociendo que la ortesis diseñada es potencialmente un elemento de apoyo significativo que promueve el dominio de la motricidad fina que se observa de

manera directa en los participantes, a través de una mayor firmeza y precisión al adoptar el agarre de pinza tridimensional en los ejercicios de trazo y garabateo.

## Introducción

Entender que la educación inclusiva es parte de la respuesta integral ante una emergencia y tiene como objetivo garantizar que todos los niños, niñas y adolescentes tengan acceso equitativo y continuo al aprendizaje en todos los contextos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2022). Da origen al presente proyecto que implica el uso de la impresión 3D y la tecnología de diseño, manufactura e ingeniería asistida por computadora (CAD/CAM/CAE, por sus siglas en inglés), como elementos de apoyo, que favorecen el desarrollo de la motricidad fina, cuando se ejecutan actividades de trazo y garabateo, como parte de las técnicas grafo-plásticas que promueven el dominio de la escritura (Casallas & Gómez, 2019).

Por ello, ante la vulnerabilidad que representa la migración, el abandono o tan solo el hecho de estar poco motivados para el aprendizaje de la escritura, en los niños que se encuentran en la etapa de la primera infancia. Se implica desde el ámbito académico la búsqueda a través de la tecnología, el cómo apoyar el desarrollo de la motricidad fina.

Este trabajo presenta el desarrollo de una ortesis (Cali, 2019) fabricada por impresión 3D y diseñada mediante la tecnología CAD/CAM/CAE (Goncharov *et al.*, 2014). El diseño ha sido realizado de la manera más elemental posible, considerando que la finalidad es su distribución mediante un programa de desarrollo social en las comunidades de mayor vulnerabilidad. Se ha considerado su concepción desde la perspectiva de los modelos parametrizados, que tienen como característica relevante la sistematización del cambio de las propiedades geométricas al modificar cotas clave o esenciales. Esta característica permite que los diseños sean individualizados y personalizados para cada niño o individuo que requiera de este apoyo, a través del personal de apoyo a la educación o asignado a los programas de beneficio social, evitando la dependencia del requerimiento de personal altamente especializado.

La divulgación/difusión, requiere de la infraestructura de los programas de apoyo social, basados en las políticas públicas vigentes, de manera que su implementación sea

de ejecución inmediata, dirigidos a los centros de atención especial y al sistema preescolar tradicional, debido a que el prototipo es incluyente e independiente de la condición social, económica o de salud.

Los resultados en cuanto a diseño, factibilidad y validación de su funcionalidad han sido recabados por observación de manera cualitativa, mediante tres listas de cotejo que enmarcan los criterios de mejora que indican la apropiación de la ortesis, como un elemento de apoyo requerido para mejorar las ejercitaciones de trazo y garabateo (Cabrera & Dupeyrón, 2019).

Se concluye que participar en la educación inclusiva mediante la integración de la tecnología CAD/CAM/CAE e impresión 3D, en las actividades cotidianas que promueven el dominio de la motricidad fina, es una estrategia de alto impacto que reduce las desventajas de la población vulnerable que se encuentra en la primera infancia, reduciendo la brecha educativa entre los estratos y condiciones sociales.

## **Desarrollo**

Se considera que este trabajo se encuentra en el ámbito tecnológico-social debido a que se utiliza la tecnología de diseño CAD/CAM/CAE y la técnica de modelado por deposición fundida (MDF) comúnmente llamada impresión 3D (Rodríguez *et al.*, 2021) y la fabricación del producto apoya a la solución de una problemática social-educativa que es el desarrollo de la motricidad fina en niños en etapa de la primera infancia. Para la evaluación cualitativa de la mejora de la motricidad fina se han determinado tres dimensiones de observación.

- Dimensión 1: Soporte y posición de la pinza
- Dimensión 2: Trazos (Calidad en el trazo.)
- Dimensión 3: Eficiencia en la solución de las tareas

La técnica de investigación que se ha empleado es hermenéutica y se complementa con la observación directa. Como instrumentos de recogida de datos se han utilizado listas de cotejo, las cuales se recolectan los datos mediante la observación directa, de las siguientes tareas a realizar:

**Tarea 1: Sujeción de lápiz.**

Instrucciones de recolecta de datos de la lista de cotejo, como observador participante se deberá recoger la información sobre la sujeción de la pinza (tabla 1) declarado como presente (SI) o ausente (NO). Asimismo, para expresar un dominio intermedio de la técnica se utilizará la columna de observaciones, que debe expresarse en términos de mayor o menor dominio del ítem en observación. Como indicador de referencia utilice la descripción sobre el soporte y la posición de la pinza (Selin, 2003).

**Tabla 1.**

*Descripción de la dimensión 1.*

<b>Dimensión 1: Soporte y posición de la pinza</b>				
<b>No.</b>	<b>Actividad o Ítem</b>	<b>Presente (SI)</b>	<b>NO Presente (NO)</b>	<b>Observaciones / Anotaciones</b>
1	Incrementa la presión pertinente para sostener el lápiz			
2	Disminuye el movimiento de la muñeca			
3	Incrementa la destreza con los dedos			
4	Incrementa una postura de precisión que utiliza los dedos			
5	Disminuye la flexión del brazo			
6	Disminuye al uso de la pinza D'Nealian			
7	Disminuye un agarre de pinza débil o ineficaz			
8	Disminuye el agarre de la pinza con prensión pentadigital			
9	Disminuye el agarre de la pinza con Prensión Digital Pronada			
10	Disminuye el agarre de la pinza con Prensión Palmar Supinada			

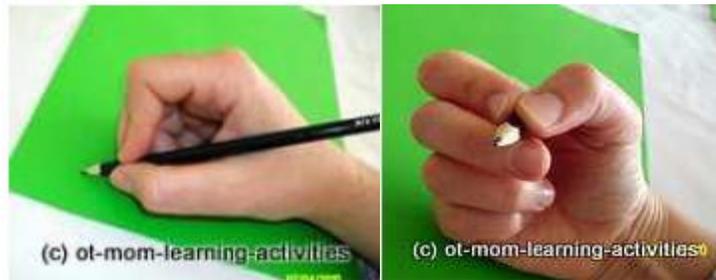
Fuente: Elaboración propia.

**Herramienta tarea 1: criterios gráficos de sujeción.**

**Pinza tridigital.** Entre los 5 y los 6 años, e incluso algo más tarde en ocasiones, esta pinza tridigital (figura 1) debería estar totalmente asentada. Inicialmente los dedos presentan cierta tensión a la hora de sostener el lápiz, por lo que aún predominan movimientos de muñeca; a medida que los músculos de los dedos adquieren destreza, estos adquirirán mayor protagonismo único a la hora de pintar y dibujar (OT Mom, 2022).

### Figura 1.

*Sujeción por pinza tridimensional.*



Fuente: OT Mom (2022).

**Pinza alternativa para sujetar el lápiz.** Los niños con bajo tono muscular y/o hiperlaxitud de las articulaciones de los dedos pueden recurrir al uso de la pinza D'Nealian (figura 2), en la que, como se muestra en la imagen, el lápiz se coge entre el índice y el corazón para proporcionar mayor estabilidad (OT Mom, 2022). En su defecto el uso de la pinza de D'Nealian se suelen usar pinzas débiles o ineficaces (figura 3) como recurso emergente para realizar las actividades de trazo y garabateo.

### Figura 2.

*Sujeción por pinza de D'Nealian.*



Fuente: OT Mom (2022).

### Figura 3.

*Ejemplos de pinzas para la escritura débiles o ineficaces.*



Fuente: OT Mom (2022).

**Tarea 2: Dibujo de trazos.**

Instrucciones de recolecta de datos de la lista de cotejo, como observador participante se deberá recoger la información sobre el garabateo controlado (tabla 2) declarado como presente (SI) o ausente (NO). Asimismo, para expresar un dominio intermedio de la técnica se utilizará la columna de observaciones, que debe expresarse en términos de mayor o menor dominio del ítem en observación. Como indicador de referencia utilice la descripción sobre la calidad de los trazos (Selin, 2003) al reproducir la secuencia sugerida en la figura 4.

**Tabla 2.**

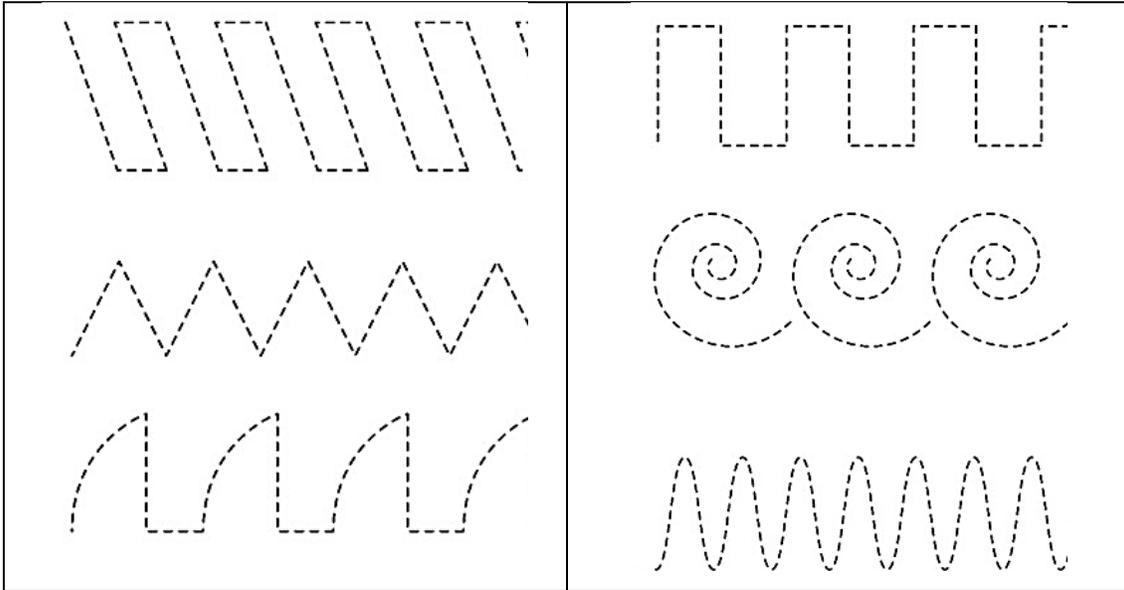
*Descripción dimensión 2.*

<b>Dimensión 2: Calidad en el trazo (garabateo controlado)</b>				
<b>No.</b>	<b>Actividad o Ítem</b>	<b>Presente (SI)</b>	<b>NO Presente (NO)</b>	<b>Observaciones o Anotaciones</b>
1	Alcanza el clímax de su garabateo, sus trazos tienen formas reconocibles y prioriza las formas de curvas suaves.			
2	Se aprecian pequeños matices con los que comprende aspectos de precisión de los ángulos rectos.			
3	Reproduce el trazo con firmeza y precisión.			
4	Sus dibujos son más ordenados, les dedica más tiempo y es más continuo en su tiempo de dibujo.			
5	Es constante y comprometido carece de distracciones.			

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.**

*Herramienta tarea 2: trazos de preescolar.*



Fuente: Corredor (2021).

**Tarea 3: solución de laberintos.**

Instrucciones de recolecta de datos de la lista de cotejo, como observador participante se deberá recoger la información sobre la solución del laberinto (tabla 3) declarado como presente (SI) o ausente (NO). Asimismo, para expresar un dominio intermedio de la técnica se utilizará la columna de observaciones, que debe expresarse en términos de mayor o menor dominio del ítem en observación. Como indicador de referencia utilice la descripción sobre la solución del laberinto (Selin, 2003), al realizar la solución sugerida en la figura 5.

**Tabla 3.**

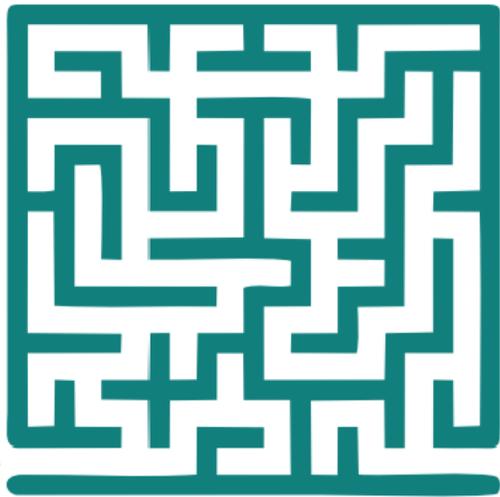
*Descripción dimensión 3.*

<b>Dimensión 3: La solución de las tareas</b>				
<b>No.</b>	<b>Actividad o Ítem</b>	<b>Presente (SI)</b>	<b>NO Presente (NO)</b>	<b>Observaciones o Anotaciones</b>
1	Levanta la mano del papel y disminuye el dominio de la motricidad continua por largo tiempo.			
2	Ejerce mucha presión sobre la pinza al agarrar el lápiz y cansa su mano.			
3	Carece de precisión para no tocar las paredes del laberinto.			
4	Cambia de mano para terminar la tarea del laberinto.			

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5.**

*Herramienta tarea 4: ejercicio laberinto.*



Fuente: Corredor (2021).

## **Resultados**

Durante la validación de apoyo a la escritura formal, se verificó que la sujeción de lápiz proporciona una mayor firmeza de agarre, llegando a suponer que la ortesis podría ser utilizada como soporte para actividades de escritura de las personas jóvenes, adultos

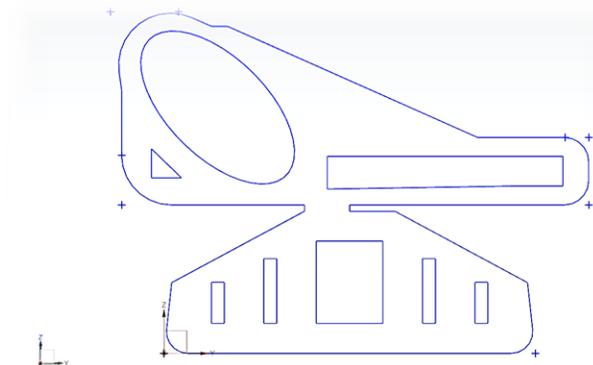
y de la tercera edad o con problemas leves de motricidad fina por lesiones físicas o neuronales.

Si bien al inicio de su uso resulta incomoda el empleo de la ortesis por proporcionar una restricción a la motricidad aprendida y condicionada por años, el incremento de precisión y fuerza de agarre es significativo para mantener el uso de la ortesis de manera continua.

La figura 6, representa el diseño final en dos dimensiones de la propuesta de este trabajo, el cual se desarrolló argumentado en los criterios de Popescu *et al.* (2019). Este diseño aprovecha la ventaja de la parametrización de la geometría que se encuentra como herramienta y recurso en los softwares comerciales de CAD.

### Figura 6.

*Diseño parametrizado final, en dos dimensiones.*



Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente al diseño plano en dos dimensiones se realizó la extrusión del sketch (figura 6) y se formó el sólido con un espesor de un milímetro (1 mm), para su impresión en un modelo sólido mediante el MDF. Para su forma final se realizó un proceso de termoformado que proporciona la geometría en tres dimensiones, para su ajuste final se sumerge la mano del sujeto en agua a temperatura de 40° centígrados y se adapta la ortesis a la forma de la mano (figura 7).

**Figura 7.**

*Vistas ortesis tridimensional termoformada.*



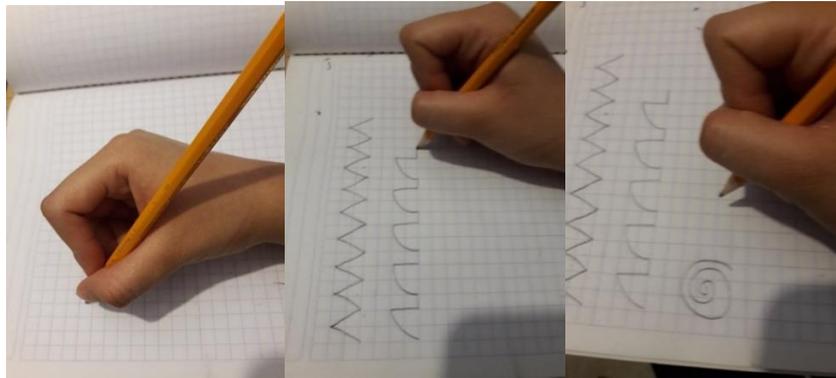
Fuente: Elaboración propia.

Posterior a contar con la ortesis tridimensional se ejecutaron las pruebas con base en el diseño metodológico, donde el sujeto de prueba (figuras 8 y 10) mostro actitudes y capacidades diferentes plasmadas en un antes y después de usar la ortesis (figuras 9 y 11). Durante estas pruebas, al utilizar la ortesis, manifestó movimientos de la mano más precisos, debido a que tenía más comodidad al momento de escribir y la ortesis brindaba un apoyo a los movimientos que realizaba solamente con los dedos (Ramírez *et al.*, 2017).

La evaluación de las evidencias se realiza con la directriz de la tabla 4, que permite la interpretación y juicio objetivo de la mejora mostrada al realizar tareas de trazo y garabateo.

**Figura 8.**

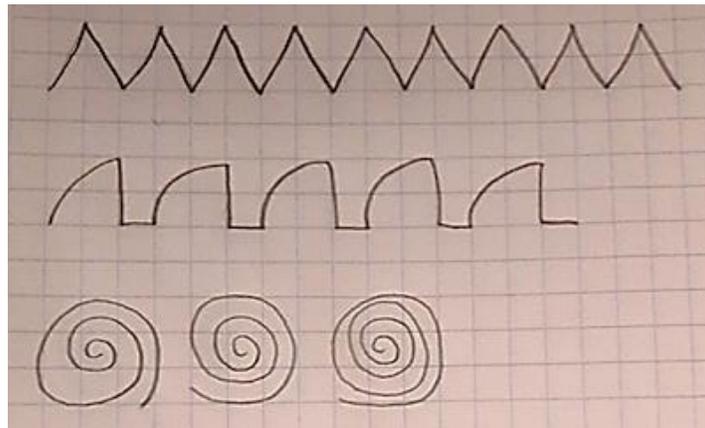
*Desarrollo de las tareas sin ortesis.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9.**

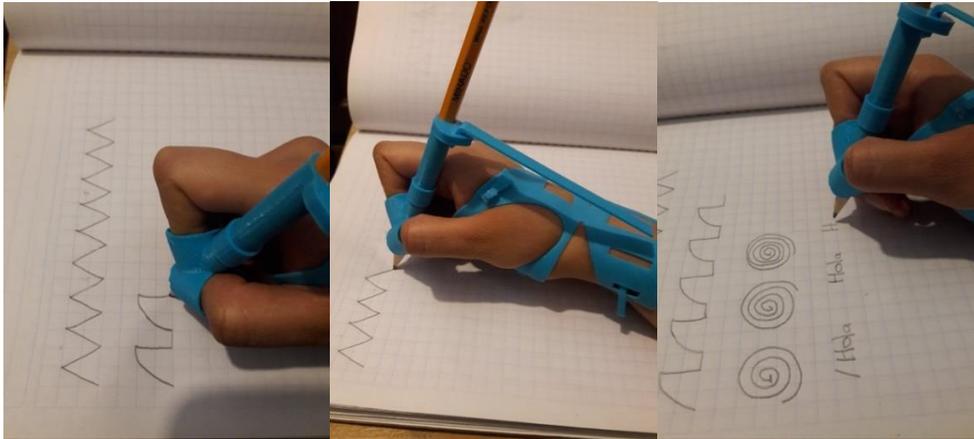
*Evidencia de las tareas sin ortesis.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 10.**

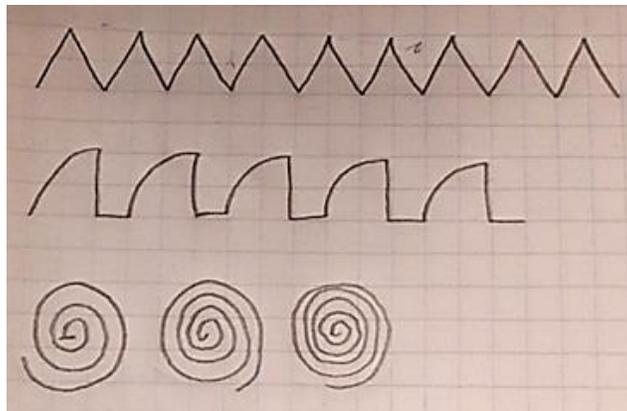
*Desarrollo de las tareas con ortesis.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 11.**

*Desarrollo de las evidencias con ortesis.*



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.**

*Instrumento de interpretación de los datos recogidos por las listas de cotejo.*

<b>En la dimensión 1, se considera que existe mejora si:</b>	
1	En el ítem 1, el participante pasa de no tener presente la presión suficiente en la pinza para sostener el lápiz (se le cae continuamente) a mostrar la adecuada presión de la pinza en la sujeción del lápiz (se le cae eventualmente).
2	En el ítem 2 muestra que sin el apoyo de la ortesis no tiene control del movimiento del muñeco y con apoyo de la prótesis domina de manera consiente los movimientos involuntarios de la muñeca.
3	En el ítem 3 se observa un poca o nula coordinación ojo-mano sin el apoyo de la prótesis y con apoyo de prótesis el participante expresa mayor confianza al seguimiento de los trazos (hace lo que piensa).
4	En el ítem 4 el participante manifiesta bajo precisión con los dedos al seguir trazo debido a que levanta su muñeca de la superficie de apoyo. Con apoyo de la ortesis muestra mejora en la presión de los trazos con los dedos debido a que mantiene su muñeca en paralelo con la superficie.
5	En el ítem 5 con apoyo de la ortesis el participante mantiene separado el brazo de la superficie de apoyo, mostrando un ángulo de inclinación cuando realiza los trazos. Un bajo dominio se muestra cuanto el participante mantiene el brazo paralelo a la superficie de apoyo.
6	En el ítem 6 el participante hace uso de la pinza D'Nealian de manera frecuente al dibujar de manera continua trazos largos. Muestra mejora al recurrir esporádicamente o nunca a la pinza de D'Nealian cuando se cansa.
7	En el ítem 7 como una característica observable de mejora disminuye la frecuencia de un agarre de pinza débil o ineficaz y muestra una mayor firmeza en la sujeción del lápiz por más tiempo en los trazos continuos.
8	En el ítem 8 el participante tiene preferencia por realizar trazos de poca precisión angular, prefiriendo los trazos de curvas suaves y prolongadas. Una disminución de la frecuencia de uso de la pinza con prensión pentadigital es un indicador observable de mejora.
9	En el ítem 9 el participante tiene preferencia por realizar trazos de formas predefinidas, prefiriendo los trazos desordenados, intuitivos y alejados de la interpretación. Una disminución de la frecuencia de uso de la pinza con prensión Digital Pronada es un indicador observable de mejora.
10	En el ítem 10 cuando el participante tiene preferencia por realizar trazos con el uso de la pinza con prensión Palmar Supinada al realizar los ejercicios propuestos, su uso se ve limitado por la configuración de la ortesis al limitar el empleo de la pinza palmar supinada es un indicador de ausencia y mejora simultánea.
<b>En la dimensión 2, se considera que existe mejora si:</b>	
1	En el ítem 1, se observa una mejora cuando la precisión de su garabateo, no se aleja una distancia mayor a dos milímetros de su dibujo guía aun en los trazos con ángulos rectos.
2	En el ítem 2, la mejora con el uso de la ortesis se verifica cuando los ángulos rectos mantienen una alta relación de 90 grados, sin deformación a un ángulo agudo, obtuso, cóncavo o convexo.

3	En el ítem 3 el participante reproduce el trazo con firmeza y precisión, la hoja de papel no se encuentra marcada en la parte inferior y los detalles menores a 5 milímetros y mayores a dos milímetros de cada trazo se representan de manera fiel a la forma del modelo.
4	En el ítem 4 los dibujos del participante son más ordenados, les dedica más tiempo y es más continuo en su tiempo de dibujo. Sus representaciones gráficas se asocian a una significación del pensamiento verbalizando ejemplos de las formas que reproduce (ej. Cuadrado como la pared, redondo como la pelota, entre otros).
5	En el ítem 5, el participante centra su atención en el apoyo de postura que le proporciona la ortesis, disminuyendo la distracción por cansancio. Enfoca su atención a la mejora de sus trazos mediante el ensayo de la ubicación de la ortesis en diversas posiciones.
<b>En la dimensión 3, se considera que existe mejora si:</b>	
1	En el ítem 1, se observa una mejora de la motricidad fina del participante, cuando no levanta la mano del papel y mantiene el dibujo de trazos largos de manera ininterrumpida.
2	En el ítem 2, el participante mejora su sensibilidad de agarre con el apoyo de la ortesis y disminuye la acción de ejercer mucha presión sobre la pinza al agarrar el lápiz y cansar su mano.
3	En el ítem 3, sin apoyo de la ortesis el participante toca de manera continua las paredes del laberinto. Con apoyo de la ortesis incrementa su precisión al tocar de manera ocasional las paredes del laberinto.
4	En el ítem 4, el participante cambia de mano para terminar la tarea del laberinto, debido a que la hoja se encuentra fija y acomoda la dirección del trazo mediante un cambio de postura (izquierda-derecha, arriba-abajo). Con apoyo de la ortesis el acomodo lo realiza con la misma mano.
<b>TOTAL, OBSERVACIONES</b>	
<b>PORCENTAJE (TOTAL OBSERVACIONES /19) *100</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Se ha verificado mediante la tecnología CAD/CAM/CAE que un diseño parametrizado en 2D, que mediante termoformado se adapta de manera espacial (3D) al individuo que requiere apoyo en el dominio de la motricidad, permite una mejora significativa tanto en forma como en funcionalidad de sus trazos y garabateos que son esenciales para el dominio de las técnicas de escritura formal.

Asimismo, que el diseño del experimento es robusto con capacidad para adaptarse a la evaluación de grupos piloto o muestras de grandes poblaciones. Se inicia un área de oportunidad para vincular el área del diseño mecánico al área de la salud, en específico de la terapia de rehabilitación física de manera no invasiva.

Se valida que cuanto mejor es el diseño de una ortesis de mano personalizada mediante un CAD parametrizado en 2D y la impresión 3D. Tanto mayor es la eficiencia de la reproducción de los ejercicios grafo-plásticos que son la evidencia del grado alcanzado en el dominio de la motricidad fina, en niños en la etapa de su primera infancia.

## Referencias

- Cabrera, V. B. C. & Dupeyrón, G. M.N. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Revista de educación MENDIVE*, 17(2), 222-239. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1499>
- Cali, A. C. (2019). *Diseño de una Órtesis estática de extremidad superior (mano) para los casos de rehabilitación. Traumatológica o de Hemiplejía, aplicando el proceso de Impresión 3D en el Taller del Centro de Rehabilitación Integral Especializado N°1* [tesis de Ingeniería, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18232/1/T-UCE-0011-ICF-116.pdf>
- Casallas, G. N., & Gómez, C. W. (2019). *Aplicación de Técnicas Grafoplásticas como potencializadoras de la motricidad fina en niños de 4 a 5 años del nivel kinder de la Guardería Infantil Nenelandia* [tesis de Licenciatura, Centro Regional Soacha]. Repositorio: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/7718>.
- Corredor, C. C. D. (2021). *Propuesta metodológica para el desarrollo de la motricidad fina a partir del uso de técnicas grafoplásticas en niños de 7 a 8 años del grado primero de una institución pública ubicada en San Juan de Girón, Santander.* [tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Repositorio: <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/14074>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022, 10 de octubre). *Educación inclusiva*. <https://www.unicef.org/lac/educaci%C3%B3n-inclusiva>
- Goncharov, P., Artamonov, I., Khalitov, T., Denisikhin, S., Sotnik, D. (2014). *Engineering Analysis with NX Advanced Simulation*. Lulu.
- OT Mom. (2022, 10 de octubre). *Agarre del lápiz*. <https://www.ot-mom-learning-activities.com/agarre-del-lapiz.html>
- Popescu, D., Zapciu, A., Tarba, C., Laptioiu, D. (2019). Fast production of customized three-dimensional-printed hand splints. *Rapid Prototyping Journal* 26(1), 134-144. <https://doi.org/10.1108/RPJ-01-2019-0009>
- Ramírez, A. G., Gutiérrez, C. M., León, P. A., Vargas, C. M. (2017). Coordinación grafoperceptiva: incidencia en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 a 6 años de edad. *Revista Ciencia UNEMI*. 10(22), 40-47. <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661263004/html/>
- Rodríguez, A. E., Herrero, V. M., Asencio, V. M., Guerrero, F. J., Cañibano, A. E., Merino, S. J., Fernández, P. M.T. (22 al 24 de septiembre de 2021). *Economía circular y fabricación aditiva: reciclaje y reintroducción de PET en dispositivos biomédicos*. XXVII Congreso Internacional Anual De La Somim (págs. 159-166).

Pachuca, Méx.: SOMIM. Recuperado el 07 de 01 de 2022, de  
[https://somim.org.mx/memorias/memorias2021/articulos/A2\\_88.pdf](https://somim.org.mx/memorias/memorias2021/articulos/A2_88.pdf)

Selin, A.S. (2003). *Pencil grip: a descriptive model and four empirical studies*. Åbo Akademi University Press.

## **Capítulo 8.**

# ***Las TICs como medio de inclusión educativa, una reflexión desde la práctica docente***

**Rodolfo Jesús Guerrero Quintero**

*Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit, México*

*rodolfo.guerrero@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0003-2672-9943>*

**Isma Sandoval Galaviz**

*Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit, México*

*ismasangal@yahoo.com.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-6533-5130>*

**Carlos Abel Hernández Tirado**

*Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit, México*

*abel.htirado@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0003-3462-2345>*

**María Estefana Aguilar Sosa**

*Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit, México*

*maria.aguilar@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0001-6565-4476>*

**María Cruz Cortez García**

*Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit, México*

*maria.cortez@uan.edu.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-0356-0340>*

### **Resumen**

**E**l presente trabajo muestra una reflexión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs, como medio de inclusión educativa en la Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit UANEN, una Institución de Educación Superior IES en un entorno semirural, por parte de su planta docente, donde se busca conocer el grado de manejo de estas TICs derivado de la crisis sanitaria originada a nivel global por el COVID-19 que replanteó el paradigma educativo en todos sus ámbitos. Se hace mención de las TICs, de la inclusión educativa, del entorno de la UANEN y de la

metodología utilizada que tiene la entrevista como herramienta principal al grupo de docentes que la institución para continuar con la reflexión correspondiente a los resultados obtenidos.

**Palabras claves:** competencias digitales, inclusión educativa, TICs.

### **Introducción**

El nuevo paradigma educativo derivado del Covid-19, actualmente contempla una educación híbrida en todas las esferas de acción de la educación, México como país no es ajeno a esta situación y Nayarit como estado y por consiguiente la Universidad Autónoma de Nayarit han implementado estrategias para hacer frente a esta situación, la UANEN como unidad académica de esta universidad hizo uso de estas estrategias durante el periodo de mayo de dos mil veinte a agosto de dos mil veintiuno, buscando una inclusión educativa mediante el uso de las TICs por parte de su planta docente.

La UANEN se ubica en la zona norte del estado de Nayarit, en la ciudad media de Acajoneta, cabecera municipal del mismo nombre; oferta en la actualidad cinco carreras en tres turnos: administración y contaduría en los turnos matutino y semiescolarizado, derecho y ciencias de la educación en los turnos vespertino y semiescolarizado y la carrera de mercadotecnia en el turno matutino a alumnos que provienen de los municipios aledaños de Huajicori y Tecuala y del municipio de Escuinapa ubicado en el sur de Sinaloa.

### **Situación problemática**

El cambio del modelo tradicional de enseñanza donde el aula es el espacio fundamental, la presencia física del docente y el alumno es esencial, se ha replanteado a nuevas maneras de realizar la función de la enseñanza siendo en estos tiempos la del modelo a distancia o en línea la que surge como paradigma, en donde el manejo eficaz y eficiente de las TICs es esencial para el aprovechamiento académico: el manejo de plataformas como Moodle, Schoology, Classroom, los cursos masivos online y abiertos MOOC, de aplicaciones como Office con Word, Excel y Power Point principalmente, Prezi, Canva, el acceso al Internet en el sentido de no solamente contar con una buena señal sino además que la Red permita conectarse a los sitios necesarios para realizar trabajos de investigación o académicos y por supuesto el contar con un aparato que

permita realizar todo lo anterior, sea teléfono inteligente, tableta o computadora; se presupone que está al alcance de una gran parte de la población en especial con los jóvenes que por sus condiciones culturales se encuentran inmersos en esta dimensión social y manejan de manera adecuada.

En la esfera educativa es necesario voltear hacia el docente y conocer el grado de manejo de estas Tics dado que por sus actividad diaria tuvo que hacer frente a esta situación desde los primeros instantes del cambio educativo; en donde la universidad creo mecanismos que permitieran que el maestro de nivel superior manejara recursos digitales como programas de edición de audio y vídeo, aplicaciones que permitieran hacer más dinámicas las sesiones virtuales, capacitaciones para el manejo de plataformas y la creación de contenidos y cursos educativos.

Se tiene conocimiento que los docentes de la UANEN tomaron cursos, diplomados y capacitaciones para hacer frente al reto de la nueva modalidad a distancia pero también se sabe que en actividades donde no se otorgaban constancias o eran de libre elección la respuesta fue limitada por parte de estos docentes, es por esto que se quiere saber las causas por la que no existió participación en actividades específicas como el apoyo de un Chip de telefonía gratuito con dos gigabytes gratuitos durante un mes, el uso de Cisco con una cuenta gratuita para el uso de clases, la apertura de una biblioteca virtual de la Editorial Pearson; que se consideran ejercicios que en mucho ayudarían a la inclusión educativa desde las TICs al docente al momento de ejercer su labor y ofrecer una educación de calidad sino que ayudarían al estudiante en su percepción de este nuevo entorno educativo. Se hace hincapié en este tipo de actividades porque a pesar de ser ofertadas por la UAN y ser gratuitas no se tuvo la aceptación esperada, por lo que se quieren conocer las causas de tal situación.

### **Antecedentes**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022) concibe la inclusión educativa como el tipo de educación que toma en cuenta y satisface las necesidades de la totalidad de los alumnos de una institución y de un país mediante la práctica docente en sus escuelas, esto implica cambios en los

contenidos, las estructuras, enfoques y estrategias de enseñanza que incluya a todos los alumnos de todos los niveles, es decir, que tengan las mismas oportunidades de acceso a la escuela.

En este mismo sentido, la inclusión digital en el ámbito educativo brinda pautas para una educación orientada en la diversidad, donde la brecha digital debe ser eliminada o reducida en lo posible con la oferta de esta igualdad de oportunidades de información y conocimientos para todos, siendo las TICs aliadas estratégicas para este fin.

Las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior representan los nuevos entornos de aprendizaje y, por su impacto en la educación, son desarrolladoras de competencias necesarias para el aprendizaje y generadoras de habilidades para la vida; sin embargo, es importante también considerar los retos que se deben vencer para que en la educación superior se garantice el acceso a los avances tecnológicos en condiciones asequibles. Los docentes deberán transitar en un entorno de basta información, ser capaces de analizar, tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica. En este nuevo modelo educativo el aprendizaje es permanente, en colaboración con otros individuos utilizando las diferentes tecnologías de la comunicación e información. Para que los docentes puedan adquirir conocimientos y habilidades los hagan competentes, deberán pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante, tal como lo comenta López (2017), donde la incorporación de las TICs deberá ser gradual y transversal mediante el uso de recursos que permitan la interacción no solo del alumno-maestro, sino de todos los elementos que integran el proceso educativo.

De acuerdo al sitio Web de Mondragon (2022) la competencia digital supone el uso de las TICs por parte de una persona para intercambio de información y comunicarse con otras mediante el uso de computadoras a través de Internet. Presupone que una persona puede crear contenidos, compartir recursos en línea, tomar decisiones para seleccionar las herramientas digitales según su necesidad, para el caso de los docentes se busca conocer el grado de inclusión en estas tecnologías en relación a fomentar de manera personal, sin ofertas de la institución que ofrezcan constancias que brinden

puntos para becas o reconocimientos como el que otorgan la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración ANFECA o el Programa para el Desarrollo Profesional Docente PRODEP dado que se considera para este trabajo que la inclusión en estas nuevas maneras de aprendizaje debe ser por iniciativa propia y no condicionada por factores externos que si bien son válidos la mayoría de las veces se realizan cursos, diplomados y capacitaciones por obligación y el aprendizaje no es el esperado.

### **Desarrollo de la investigación**

El universo de estudio comprende a la planta docente de la UANEN, siendo la cantidad de veintisiete profesores, por tal motivo no se tomó una muestra ni se realizó algún tipo de muestreo.

### **Procedimiento**

La metodología de esta investigación se encuentra planteada en etapas de abordaje, donde se obtendrá información acerca de:

- El manejo y uso de chip de telefonía otorgado por la UAN a la comunidad universitaria y en este caso a los docentes de la UANEN.
- Tendencias y manejo de las TICs por parte de los docentes de la UANEN.
- Actividades realizadas por iniciativa propia por parte de los docentes de la UANEN desde la aplicabilidad educativa de las TICs.

El instrumento utilizado para obtener consistió en un cuestionario creado en Formularios Google, mismo que se socializó mediante un grupo de trabajo docente en la aplicación WhatsApp, los reactivos fueron redactados para obtener datos que permitieran conocer información de los puntos anteriormente mostrados.

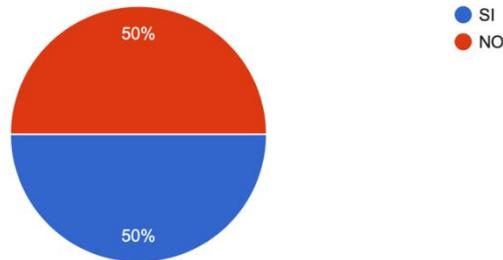
De los veintisiete profesores que conforman la planta docente, dieciocho de estos respondieron al formulario en línea, se considera aceptable la cantidad de respondientes dado que es la mitad más uno, arriba del cincuenta por ciento de la cantidad que conforman la totalidad de maestros, los resultados que se consideran más importantes para el trabajo se muestran a consideración.

**Figura 1.**

*Adquisición de Simm*

Al inicio de la pandemia (2020), la Universidad (UAN) implementó un programa de Conectividad, en el cual se hizo entrega de una tarjeta SIMM gratui... partcipe de este programa, adquiriendo el simm?

18 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Esta figura uno muestra el reactivo que tiene como fin el conocer cuántos docentes aprovecharon el programa de un Simm gratuito por parte de la UAN durante el periodo de pandemia, mismo chip que contaba con dos gigabytes de navegación gratuita en Internet durante un mes a partir de su activación, la respuesta del cincuenta por ciento de maestros que si acudieron a obtener el chip se considera significativa dado que se piensa que debiera ser mayor este porcentaje dado la gratuidad del programa.

**Figura 1.**

*Uso del Simm*

¿Qué beneficios aprovechaste al tener esta tarjeta en tu celular? (puedes elegir más de una)

18 respuestas

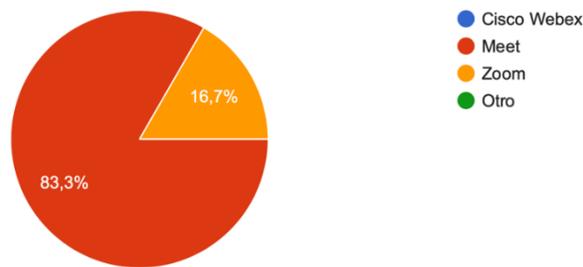


Fuente: Elaboración propia

En seguimiento con la figura 2 arroja un dato a considerar como importante: el desconocimiento de ocho profesores que aseguran que tuvieron conocimiento del programa, puesto que las características de infraestructura de dos edificios de la UANEN, la cantidad del personal docente y los canales de comunicación que en su mayoría son de manera personal y por comunicados en grupos de trabajo o medios sociales como Facebook, desde parte de la Dirección de la institución, este programa llegaría a conocimiento de todos los profesores.

**Figura 2.**  
*Herramientas para clases virtuales*

¿Cuál de las siguientes herramientas utilizaste para clases virtuales (videollamadas) durante la época de pandemia.  
18 respuestas



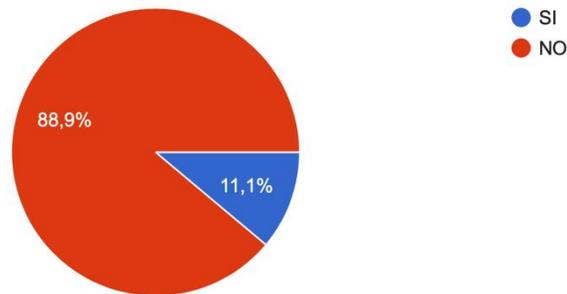
Fuente: Elaboración propia

Se incluye este reactivo en la figura tres dado que se quiere saber la cantidad del profesorado que utilizó la cuenta de Cisco Webex otorgada por la UAN para cuestiones académicas, en este caso para clases virtuales como alternativa a Meet, que es el medio que de manera institucional se maneja para estos fines; se tiene conocimiento de una capacitación que se dio a la planta docente sobre las ventajas del uso de Cisco Webex como la cantidad de integrantes en las sesiones virtuales, la grabación de la sesión y la opción de generar encuestas que permitirían hacer las funciones de aplicar encuestas en directo y facilitar así la evaluación del alumno. Cómo se observa en la gráfica el resultado es nulo, no aprovechándose esta alternativa por ningún maestro.

**Figura 3.**

*Acceso y uso de Biblioteca Virtual*

¿Pudiste acceder a la Biblioteca virtual Pearson?  
18 respuestas



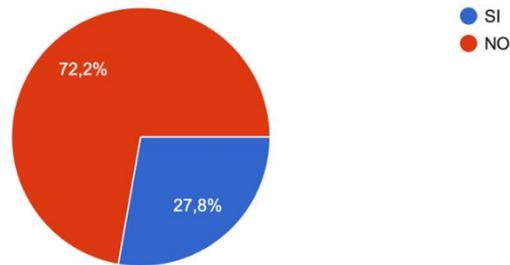
*Fuente: Elaboración propia*

Esta figura cuatro hace referencia al acceso a la Biblioteca Virtual de Editorial Pearson, donde la institución ofertó claves gratuitas para los docentes de la UANEN que estarían activas durante un año, con el objetivo que el profesor contara con material de textos académicos actualizados y de forma digital, que pudiera tomar notas de los mismos y cómo apoyo a la economía que fue duramente castigada durante la época del confinamiento, estos aspectos fueron proporcionados a la planta docente por una sesión virtual con el encargado del manejo de esta plataforma así de la manera de ingresar y dar de alta el código, búsqueda de textos y la manera de tomar notas. El resultado del once por ciento representa dos maestros siendo uno de ellos el encargado de enlace con la editorial mientras que el porcentaje restante arroja que no se accedió ni dio uso a esta herramienta.

#### Figura 4.

##### Capacitación personal

¿Buscaste capacitación por fuera de la brindada por la UAN?  
18 respuestas



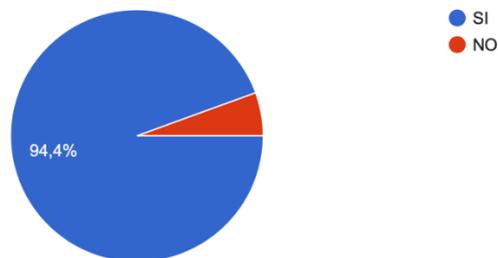
Fuente: Elaboración propia

La figura cinco muestra el porcentaje de maestros que buscó algún tipo de capacitación de manera externa a la que ofrecía la universidad donde cinco maestros respondieron que sí mientras trece comentaron que no lo hicieron, este es otro de los puntos de los que se busca obtener información referente a el uso de las TICs como medio de inclusión educativa.

#### Figura 5.

##### Cursos ofertados por la UAN

¿Participaste en alguno de los cursos o diplomados que se impartieron por parte de la Dirección de Desarrollo del Profesorado?  
18 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Esta figura seis muestra los maestros que cumplieron con la oferta de la institución en el sentido de capacitarse mediante cursos o diplomados para hacer frente a la nueva modalidad educativa en línea en tiempo de confinamiento sanitario.

## **Conclusiones**

Los datos obtenidos muestran situaciones muy interesantes, primeramente, la respuesta institucional para capacitarse y hacer frente a los requerimientos que se presentaron por el confinamiento sanitario por parte de la planta docente, mientras que la capacitación o búsqueda personal de alternativas para mejorar la actividad docente es muy poca en porcentaje de haberlo hecho; el uso casi nulo de medios como Cisco Webex y una biblioteca virtual demuestra un desaprovechamiento de estos medios como mejora de la actividad docente, misma que podría haberse reflejado en el aprendizaje del estudiante, donde “la inclusión digital educativa se constituye en uno de esos desafíos para integrar las TIC en los ámbitos educativos con el fin de garantizar una educación de calidad que sea inclusiva y equitativa.” (Balladares, 2018, p.194)

Por otro lado, resalta la comunicación deficiente que mostraron los resultados para ofertar un Simm a la planta docente, debido a que por ser una unidad académica con una planta docente pequeña en cantidad se tenía la idea de que la información debiera ser fluida y sin obstáculos. Esta situación da pie a una posible investigación acerca de los canales de información que se emplean en la UANEN. Para concluir la inclusión educativa mediante las TICs se cumple por parte de la planta docente respondiendo al llamado de la universidad pero queda corta al momento de buscar alternativas propias pudiéndose afirmar que es necesario partir de la propia visión del docente que comprenda la importancia de ser inclusivo de manera individual y no dejar la responsabilidad total a la institución al momento de realizar actividades que conlleven la inclusión educativa mediante el uso de estas TIC's y sea el mismo maestro un actor participativo y no uno pasivo en esta modalidad.

## Referencias

Balladares, J., (2018). Competencias para una inclusión educativa digital. *Revista Puce*, 107(1), 193-211. <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i107.179>

López, M., (2017) *Aprendizaje, competencias y TIC* (2° ed.). Pearson Educación.

Mondragon. (2022, 28 de septiembre). *Qué son las competencias digitales*. <https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/que-son-las-competencias-digitales>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022, 30 de septiembre). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo. Bases sólidas: atención y educación de la primera infancia*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150518>

## **Capítulo 9.**

# ***La educación virtual y el estrés académico prioridades de la educación inclusiva***

**Jessica García Frías**

*Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario Ecatepec, México  
jgarciaf021@alumno.uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-0078-8227>*

**Elvira Ivone González Jaimes**

*Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario Zumpango, México  
eigonzalezj@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-5328-5586>*

**Brenda Sarahi Cervantes Luna**

*Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario Ecatepec, México  
bscervantesl@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-0561-5293>*

**Arturo Enrique Orozco Vargas**

*Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario Atlacomulco, México  
aeorozcov@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-2241-4234>*

### **Resumen**

**L**a educación inclusiva es un derecho universal y una realidad para todos sobre todo para este mundo, que cambia rápidamente. La pandemia por COVID-19 ha expuesto y profundizado en las desigualdades y las vulnerabilidades de nuestras sociedades, provocando un gran estrés. El estrés académico asociado a la pandemia por la Covid-19 se incrementó exponencialmente.

La aplicación del Inventario SISCO de estrés académico mostraron que los estresores son aquellos asociados al carácter de los docentes y a la gran incertidumbre de lo que desean en sus asignaturas, dando paso a manifestaciones físicas del estrés cómo ansiedad, angustia o desesperación; junto a una gran apatía por realizar las actividades académicas. El impacto de la pandemia en la salud mental de los estudiantes son retos de la educación impactarán en un futuro inmediato.

## La educación virtual

En la sociedad actual, la llamada *sociedad del conocimiento* se ha evidenciado que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que se han integrado a los procesos de enseñanza-aprendizaje han crecido asombrosamente, abriendo espacios en diversas modalidades educativas como la presencial, híbrida, personalizadas, de forma asincrónica subiendo videos o cualquier información a la nube y virtuales.

La educación virtual es considerada como la enseñanza no presencial que requiere del uso del internet, la interacción entre el docente y alumno se produce de forma sincrónica y asíncrona, es decir, el alumno puede acceder a los materiales durante la clase o después de ella; lo cual durante la pandemia por coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), aumento exponencialmente el uso de esta modalidad y se observó una exigencia económica para estar incluido en los procesos de enseñanza y así alcanzar los aprendizajes esperados; este proceso de enseñanza y adaptación que se llevó a cabo durante la pandemia puede entenderse como estresante y se explica de la siguiente manera:

El estrés es un fenómeno esencialmente adaptativo que ha acompañado al ser humano desde sus orígenes; su presencia se puede plantear a través de un proceso constituido por tres momentos: percepción del peligro o amenaza, reacción de alarma y la acción generada como respuesta. En el inicio de este proceso el ser humano percibe las situaciones que representan un riesgo, una amenaza o un peligro para su integridad personal, b) ante esta situación potencialmente peligrosa, se presentan en el ser humano una serie de reacciones que sirven como alarma del inminente peligro que se cierne sobre él, y c) una vez identificada la situación potencialmente generadora de peligro y estando el cuerpo preparado para actuar sobreviene la acción para conservar su integridad personal. (Barraza, 2020, p. 9 y 10)

Lo antes mencionado traspasa el contexto social y repercutió en los ámbitos académicos, es así como Berrío y Mazo (2011) definen el estrés académico como una reacción fisiológica, emocional, conductual y cognitiva ante estímulos y eventos académicos. Se trata de un malestar que se puede presentar en las diferentes etapas escolares; generalmente, se manifiesta a través de la ansiedad, frustración, ira, apatía, aislamiento, conflictos, pensamientos de incapacidad y dificultad en resolución de situaciones (Campos, 2021).

### **Educación inclusiva**

La reforma al artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos sienta las bases para asegurar que nadie quede excluido del Sistema Educativo Nacional (SEN), que está centrado en las niñas, niños, adolescentes y jóvenes para que los estudiantes puedan lograr los máximos resultados independientemente del contexto de procedencia, su camino de aprendizaje por la educación obligatoria será más sencilla y podrán concluir de forma exitosa este trayecto, el cual les permitirá el desarrollo de su personalidad, de aptitudes, del razonamiento crítico, creativo y reflexivo.

La educación es esencial en este mundo que cambia rápidamente y enfrenta grandes desafíos, que incluyen los cambios constantes de las innovaciones tecnológicas, el cambio climático, la intolerancia y el odio, los cuales incrementan la desigualdad y por ello se cree que en las próximas décadas habrá grandes consecuencias. La pandemia por COVID-19 ha sido el mayor ejemplo de desigualdad y de fragilidad en nuestra sociedad; por lo tanto, la escuela debe ser un centro abierto donde no haya *exigencias* para acceder o que elimine cualquier tipo de mecanismo de selección y discriminación, tal como lo menciona el informe de seguimiento de la UNESCO 2020.

La inclusión aporta beneficios. Una educación inclusiva planificada e impartida de forma cuidadosa puede mejorar los logros académicos, el desarrollo social y emocional, la autoestima y la aceptación de los compañeros. La inclusión de educandos diversos en aulas y escuelas ordinarias puede prevenir la estigmatización, los estereotipos, la

discriminación y la alienación. También se pueden obtener economías de eficiencia si se eliminan estructuras educativas paralelas y se utilizan los recursos de manera más eficaz en un único sistema general inclusivo. Sin embargo, la justificación económica de la educación inclusiva, si bien es útil para la planificación, no es suficiente. Pocos sistemas se acercan suficientemente al ideal como para permitir una estimación del costo total, y los beneficios son difíciles de cuantificar, ya que se extienden a lo largo de generaciones. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020, p. 13-14)

Como lo plantea Booth *et al.* (2000):

En el prólogo a la versión en castellano para América Latina y el Caribe del Índice para la Inclusión, la educación inclusiva no tiene que ver solo con el acceso de los alumnos con discapacidad a las escuelas comunes sino con eliminar o minimizar barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado; muchos estudiantes experimentan dificultades porque no se tienen en cuenta sus diferencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (p.6).

Es por ello que se considera como prioridades de la educación inclusiva el análisis de las consecuencias de la pandemia y el estrés académico ya que muchos de ellos no contaban con los recursos económicos para acceder a las tecnologías para continuar con el plan educativo, es decir, no contaban con celulares de alta tecnología, con internet en casa o en las escuelas o si se contaba con ellos se utilizaban entre los miembros de la familia; generando diversos sentimientos como la tristeza, apatía, descontento y el estrés académico presento efectos que se vieron reflejados en el rendimiento diario que afecto varias áreas de la vida de los individuos. Esto significaría que la Inclusión es justicia social, igualdad educativa y la escuela debe de responder por medio de un enfoque estratégico para promover el aprendizaje en todos los estudiantes. Se refiere a crear objetivos comunes en el aula que se presentan a través de diferentes enfoques que apuntan a reducir y superar diferentes barreras. En este

sentido, se propone tomar acciones dirigidas a la población estresada académicamente, así como generar estrategias de afrontamiento adecuadas que les permitan lograr resultados académicos, mejores prácticas y mejorar su entorno familiar y personal.

Para el logro de la educación inclusiva es necesario la educación intercultural, entendida como un método que promueve un diálogo mutuamente enriquecedor entre distintas formas de los seres humanos y de ver el mundo que les rodea. La interculturalidad es un camino donde se deben de regular las conversaciones entre los miembros de una comunidad, lograr la convivencia respetuosa, reconocer la legitimación de las distintas expresiones y de las diversas concepciones que se tienen, todo basado en el conocimiento de las personas, siendo diferentes, son iguales en dignidad y derechos. Para llevar a cabo este trabajo tan gigantesco se requiere del apoyo de leyes públicas y privadas, para reducir el rezago educativo que dejó la pandemia por COVID-19, así como el apoyo de los docentes y del personal de apoyo de todos los grados educativos ya que, para llevar a cabo la educación inclusiva todos los docentes deben estar preparados para instruir a todos los alumnos y para que se genere todo lo antes mencionado los docentes deben ser agentes de cambio, con valores, conocimientos y actitudes no prejuiciosas y estereotipadas que permitan que todos los estudiantes logren el éxito que desean. La educación inclusiva requiere que los profesores estén abiertos a la diversidad y comprendan a todos los estudiantes con las experiencias de la vida por las cuales están transitando, así como estar consciente de las deficiencias de algunos estudiantes que son considerados incompetentes para aprender al mismo tiempo que sus compañeros de aula.

Con el interés de medir el estrés académico de los estudiantes, en el mes de agosto y septiembre del 2022 se llevó a cabo el pilotaje del Inventario SISCO de estrés académico, en el CBT Isaac Newton, Melchor Ocampo con alumnos del tercer semestre, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, es decir, alumnos que trabajaron de manera virtual durante la pandemia. Con este fin el inventario SISCO de estrés académico fue modificado en instrucciones como en preguntas para aplicarse en tiempo

pasado, para que los alumnos respondieran según lo experimentado durante la pandemia por COVID-19.

El inventario SISCO de estrés académico, fue compartido a 30 alumnos por medio de un enlace, generado por software SurveyPlanet.com (Harris, 2011). El inventario SISCO de estrés académico fue contestado por 20 alumno. Cabe mencionar que el inventario contiene un total de 21 preguntas tipo Likert. Para conocer si el inventario SISCO de estrés académico ha conservado su validez y confiabilidad, se llevó a cabo el análisis del alfa de Cronbach, por medio de cálculos en Excel, dando como resultado lo siguiente; SISCO ( $\alpha=0.87$ ), es calificado como bueno (Frías-Navarro, 2022).

A continuación, se presentan los resultados del Inventario SISCO de estrés académico.

Los mayores estresores percibidos por los alumnos durante la pandemia fue el carácter de los profesores y la poca claridad sobre lo que querían los profesores (figura-1), es decir, que objetivos tiene la asignatura, que trabajos y como se deben entregar; mientras que la forma de evaluación, la exigencia de los profesores, el tipo de trabajo que piden de los profesores y el tener tiempo limitado para responder están un 10 por ciento debajo de los anteriores.

**Figura 1**

*Estresores del estrés académico*

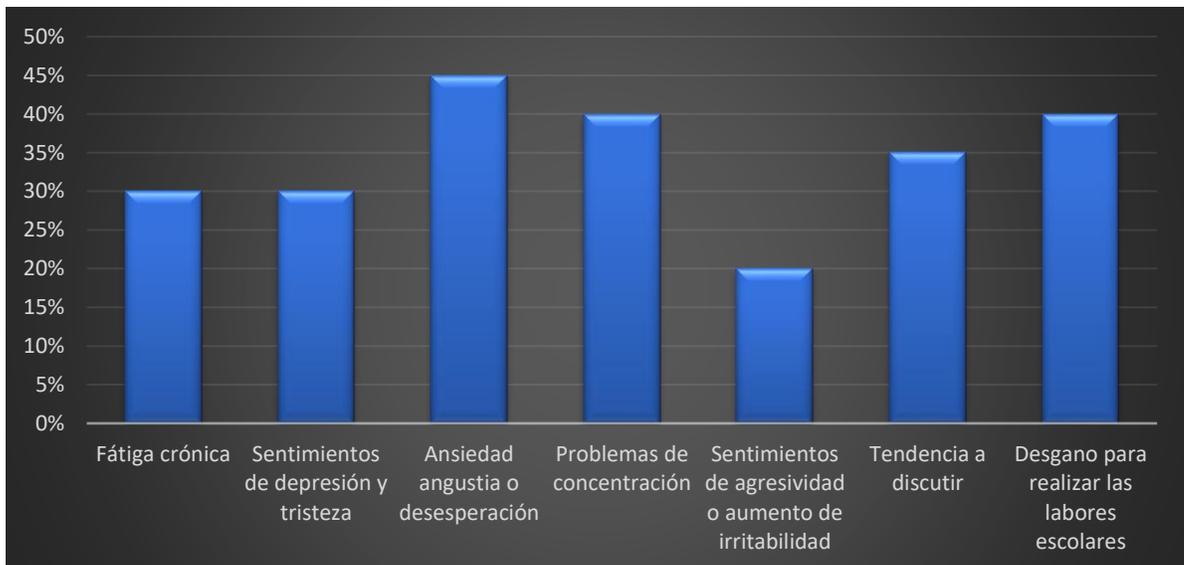


Fuente: Elaboración propia

En relación con los síntomas físicos que presentaron los alumnos durante la pandemia, encontramos que la ansiedad y la desesperación se presentó en un 45%, mientras que los problemas de concentración y el desgano para realizar las labores escolares se encuentran en un 40% solo 5 puntos por debajo de lo antes mencionado (figura 2).

## Figura 2

### Síntomas físicos del estrés académico

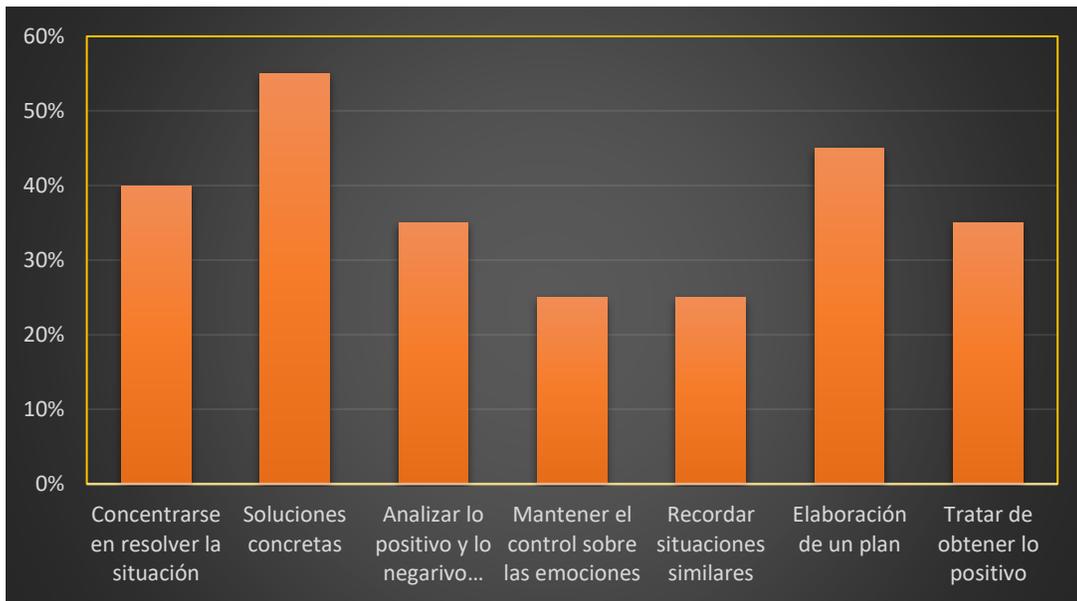


Nota: Elaboración propia

Finalmente se analiza como los alumnos afrontaron tanto los estresores académicos como los síntomas físicos del estrés durante la pandemia por Covid-19; en donde el 55% de los alumnos se centraron en tener soluciones concretas y muy cercano a ello se encuentra el elaborar un plan para enfrentar lo que le estresa y para ejecutar sus tareas (figura 3).

**Figura 3**

*Estilos de Afrontamiento adolescente*



*Fuente:* Elaboración propia.

## **Conclusión**

Los estudiantes que continuaron sus estudios durante la pandemia expresan que las actividades que refieren como estresores académicos son en general el desconocimiento de lo que desean los profesores, es decir, de las actividades académicas que debían realizar, cómo debían hacerlas, las instrucciones no quedaban totalmente claras y aunado a ello el carácter de los profesores no facilitaba la comunicación, es decir, la forma en como reaccionaban ante las diversas circunstancias frenó este proceso, lo que ocasionó síntomas físicos al estrés, es decir, ansiedad, angustia y/o desesperación, no sin olvidar que su contexto interno y externo se modificó por la pandemia y a consecuencia de ello existió poca concentración y un desganado total

para realizar las actividades académicas. Los alumnos enfrentaron estos acontecimientos de diversas formas y la manera más eficaz para ellos fue buscar soluciones concretas a lo que les estaba ocurriendo, planificar y finalmente concentrarse en resolverlo, es decir, la forma de resolver lo que les estaba sucediendo era clara y concisa.

En México, como en el resto del mundo, aún se están escribiendo los primeros estudios sobre los efectos de la pandemia en la población. Hay muchas preocupaciones en esta situación sin precedentes, y la educación es una de las más importantes. En este sentido, se incluye el estrés académico de los estudiantes relacionado con la pandemia del COVID-19 en las instituciones educativas como un espacio para que se fortalezca el desarrollo del pensamiento crítico, resolución de problemas, autorregulación del aprendizaje, la autoeficacia, la inteligencia emocional y la resiliencia académica, es un asunto que ya no debe ser minimizado ni desvalorizado por su gran importancia.

## Referencias

- Barraza, A. (2020). *El estrés de pandemia (COVID 19) en población mexicana*. Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicoanalítica S.C. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Coronavirus.pdf>
- Berrío, N. & Mazo, R. (2011). Estrés académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía*, 3(2), 65-82. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/psicologia/article/view/11369/10646>
- Booth T., Ainscow M., Black-Hawkins K., Vaughan M., & Shaw L. (2000). *Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Centre for Studies on Inclusive Education. [https://www.researchgate.net/publication/237276974\\_INDICE\\_DE\\_INCLUSION\\_Developing\\_learning\\_and\\_participation\\_in\\_schools](https://www.researchgate.net/publication/237276974_INDICE_DE_INCLUSION_Developing_learning_and_participation_in_schools)
- Campos, M. J. (31 de mayo de 2021). El estrés académico: qué es. *Psicología, educación y valores*. <https://www.mariajesuscampos.es/el-estres-academico-quees/>
- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Harris A. W. (2011). *Aplicación Survey Planet (2020)*. [software para encuesta en línea]. <https://app.surveyplanet.com/>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *Resumen del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: todos sin excepción*. UNESCO.

## **Capítulo 10.**

# ***Educación alimentaria y comportamientos saludables en la vida escolar: promoviendo la inclusión***

**Gloria Edith Ayala Dávila**

Universidad Autónoma del Estado de México  
gayalad002 @alumno.uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-8725-0621>

**Ivone Elvira González Jaimes**

Universidad Autónoma del Estado de México  
eigonzalezj@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-5328-5586>

**María del Consuelo Escoto Ponce de León**

Universidad Autónoma del Estado de México  
cescotop@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-4479-2209>

**Georgina Contreras Landgrave**

Universidad Autónoma del Estado de México  
gcontrerasl@uaemex.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-0353-5970>

### **Resumen**

**E**l entorno escolar es un escenario fundamental para el desarrollo del ser humano. Se ha visto ya desde hace muchos años la promoción de la salud en este ámbito, con la finalidad de revertir los índices de sobrepeso y obesidad en México. La escuela es el lugar adecuado para el cuidado de la salud a través de distintas estrategias. Sin embargo, se encuentra en las primeras fases, ya que a pesar de que existen políticas y programas encaminados a este fin, no se han obtenido resultados favorables.

Es importante promover conductas alimentarias para la salud, incluyendo tipos de alimentos, las porciones recomendadas, las condiciones por las cuales se consumen ciertos alimentos y todo aquello que forma parte de la elección. En términos más concretos se deben considerar los factores biológicos, psicológicos y socioculturales que motivan los comportamientos alimentarios.

## **Introducción**

*Un entorno alimentario escolar saludable es aquel impacta positivamente en el derecho a la alimentación adecuada de niñas, niños y adolescentes.*

*UNICEF, 2021*

Desde hace tiempo se ha buscado implementar en los centros escolares programas encaminados a la alimentación saludable y revertir de esta manera los problemas de sobrepeso y obesidad. Todos estos programas y políticas alimentarias han ido encaminadas al consumo de frutas y verduras y realización de actividad física.

En México se han implementado políticas que atienden a las sugerencias que han sido elaboradas y distribuidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 2004, en el que delinear las acciones y estrategias para prevenir, controlar y revertir este problema. Entre éstos destacan, por su importancia, la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud (OMS 2004); un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel nacional.

Es importante mencionar que los enfoques basados en la incrementación de los niveles de actividad física y el cambio de hábitos alimenticios no han tenido resultados favorables a largo plazo, ya que la personas que presentan obesidad y sobrepeso no adquieren estos hábitos de manera permanente, lo que provoca que recuperen el peso perdido.

El sobrepeso y obesidad son un problema de índole individual y público que lleva varias décadas siendo un foco principal de investigación en el área de la salud médica, social, educativa y psicológica. Quirantes *et al.*, 2009 mencionan que, en la aparición y desarrollo de la obesidad, existe una relación entre los cambios en el estilo de vida, las modificaciones en los hábitos alimentarios, la ingesta de comida con alto valor energético, los factores culturales, socioeconómicos y ambientales, todo esto aunado al sedentarismo. Por tal razón la obesidad se perfila como un problema de salud de connotación biológica, psicológica, social, educativo y ambiental.

Por lo que se puede decir que las estrategias de formación en los estudiantes deben permitirles tomar decisiones en la elección y consumo de los alimentos, debido a que el ser humano desde que nace y en todo el trayecto de su vida elige el consumo de alimentos en función de una serie de normas de conducta y refuerzos, positivos o negativos (De la cruz, 2015)

El presente capítulo tiene el objetivo de potenciar una buena alimentación y promover un programa de intervención basado en el enfoque transdiagnóstico que pretende revertir hábitos poco saludables a través de mantener hábitos regulares y manejo de ansiedad para poner freno a la alimentación emocional en personas vulnerables.

### **Educación alimentaria, promoviendo la inclusión.**

"Todos los niños/as y jóvenes del mundo, con sus fortalezas y debilidades individuales, con sus esperanzas y expectativas, tienen el derecho a la educación. No son los sistemas educativos los que tienen derecho a cierto tipo de niños/as. Es por ello, que es el sistema educativo de un país el que debe ajustarse para satisfacer las necesidades de todos los niños/as y jóvenes".

*Lindqvist, UN-Rapporteur, 1994.*

La educación inclusiva permite abordar las necesidades actuales que aquejan la realidad social para mejorar las condiciones y erradicar los problemas existentes. La inclusión es un proceso que identifica y responde a la diversidad de las necesidades a través de la mayor participación en el aprendizaje, con la finalidad de lograr cambios y modificaciones en contenidos.

Por tal razón el contexto escolar juega un papel importante en la adquisición de hábitos alimenticios a través de la promoción de conductas alimentarias favorables para la salud y estilos de vida más saludable y de esta manera conseguir una mejor calidad de vida.

No solamente basta con fomentar competencias encaminadas a la alimentación correcta como, el conocimiento de grupos de alimentos y las porciones recomendadas,

sino que la comunidad escolar debe tener acceso a los alimentos y a favorecer los comportamientos alimentarios saludables en el contexto, a través de prácticas que apoyen habilidades personales y autoestima, ya que estos aspectos son muy necesarios para favorecer la salud de los individuos. Es importante reconocer que la elección que hacemos de los alimentos tiene mucho que ver con las condiciones culturales, sociales, económicas, emocionales y psicológicas, de tal modo deben ser atendidas y solventadas.

Sin duda se deben construir comunidades educativas inclusivas, fomentando la participación y aprendizajes de todos los miembros de la comunidad educativa de tal modo atender las necesidades relacionadas con la salud alimentaria en nuestro país.

**Cifras: cantidad de adolescentes en México que tienen condición de exceso de peso.**

Actualmente el exceso de peso es un problema de salud pública altamente prevalente a nivel mundial, presentándose en niños, adolescentes y adultos. De acuerdo con proyecciones realizadas con base a información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que para el año 2030 más del 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso y más de la quinta parte será obesa (Malo-Serrano *et al.*, 2017).

La obesidad y el sobrepeso afectan a cada vez más mexicanos. De la población de 12 a 19 años el 38.5% presenta algún grado de sobrepeso u obesidad, cifra que casi se duplica para los adultos, el 75.5% de los habitantes de 20 años o más se encuentra en esta condición, de acuerdo con cifras de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2018) levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).

### **Comportamientos alimentarios**

Cuando hacemos referencia a comportamientos alimentarios debemos considerar diversas características que influyen para que estos comportamientos sean saludables o no. Los alimentos consumidos, lugares, experiencias, compañías, creencias, grupos sociales influyentes, características organolépticas de las preparaciones y las cantidades que se ingieren involucran mucho más que transmitir conocimiento acerca de lo saludable.

El comportamiento alimentario puede definirse como el conjunto de acciones que realiza un individuo para ingerir alimentos, en respuesta a una motivación biológica, psicológica y sociocultural (Saucedo, 2003).

De acuerdo con Torres *et al.* (2022), dentro del comportamiento alimentario se reconocen diferentes tipos de conductas alimentarias como unidades funcionales de los distintos procesos que integran al comportamiento alimentario, por ejemplo, las preferencias, los hábitos, la selección y las formas en que se establece la ingesta.

Por tal razón, para fomentar comportamientos alimentarios saludables se deben considerar otros aspectos que se han omitido en los programas encaminados a la modificación de hábitos saludables y que juegan un papel importante en la educación alimentaria, como, por ejemplo, reconocer las diferencias en las experiencias cuando somos expuestos a los alimentos de alto y bajo valor nutricional, debido a que podría facilitar la adopción de hábitos alimentarios saludables.

### **Terapia Cognitiva Conductual -Mejorada**

La Terapia Cognitiva Conductual (TCC) es apropiada para el tratamiento de los problemas de ingesta alimentaria porque aborda los aspectos cognitivos de estos problemas, la sobreevaluación del peso, la apariencia, las reglas dietéticas y el pensamiento de «todo o nada», a la vez que sus componentes conductuales afrontan los hábitos alimentarios perturbados (Fairburn, 1998)

La TCC aborda el problema de ingesta de forma sistemática, utilizando una secuencia cuidadosamente planificada de intervenciones diseñadas para ajustarse a las necesidades del individuo. Empieza con la aplicación de técnicas conductuales y educativas que ayudan a que la persona recupere el control de su alimentación: un elemento clave es establecer un patrón de alimentación regular, aspecto esencial, porque tiende a sustituir la sobreingesta alimentaria. Sin embargo, para que estos cambios sean permanentes se debe afrontar la tendencia a hacer dieta y el recurso de sobreingesta como medio para asumir acontecimientos y estados anímicos adversos. De tal manera minimizar el riesgo de recaída.

### **Propuesta de un enfoque transdiagnóstico: comportamientos alimentarios saludables**

La vertiente aplicada del transdiagnóstico ha recibido el nombre de TCC-mejorada e implica una reformulación de la TCC original, que es válida para todos los TCA, cuyo objetivo es incrementar la eficacia terapéutica de los tratamientos psicológicos y considerar los procesos transdiagnósticos en los TCA.

Es importante mencionar que un proceso psicopatológico es transdiagnóstico cuando está presente en distintos trastornos y desempeña un papel relevante en su etiología, al contribuir a la génesis y/o al mantenimiento de dichos cuadros (Aldao, 2012). Fairburn *et al.* (2003) propusieron la existencia de cuatro mecanismos transdiagnósticos en todos los TCA: perfeccionismo clínico, intolerancia emocional, baja autoestima y dificultades interpersonales.

#### a) Perfeccionismo clínico

El perfeccionismo clínico hace alusión a las personas que tienen estándares personales muy exigentes, lo que las lleva a realizar grandes esfuerzos para lograrlos e ignorar las consecuencias adversas. En este sistema disfuncional la valía de las personas con un TCA depende, en gran medida, de los esfuerzos y el logro de objetivos, ya que de no ser así aumenta la preocupación e intolerancia generando distorsiones cognitivas a través de pensamientos de fracaso.

#### b) Dificultades interpersonales

Existe un vínculo entre la psicopatología alimentaria y los problemas interpersonales en el desarrollo, mantenimiento, prevención e intervención de los TCA.

Fairburn *et al.* (2003) identifican cuatro ejemplos característicos de relaciones disfuncionales en pacientes con TCA: 1) conflictos familiares pueden intensificar la resistencia a comer en pacientes jóvenes; 2) ciertos ambientes sociales tienden a magnificar el control de la alimentación y el peso; 3) adversidades en la esfera interpersonal pueden precipitar atracones; y 4) problemas en las relaciones sociales

suelen dañar la autoestima e incrementar el esfuerzo por alcanzar metas relacionadas con la estética.

c) Baja autoestima

Está relacionado con el perfeccionismo, debido a que cuando no se consigue alcanzar los estándares impuestos por las personas mismas surgen pensamientos negativos hacia uno mismo.

d) Intolerancia emocional

La intolerancia emocional es una incapacidad que se tiene para afrontar adaptativamente determinados estados emocionales y al no disponer de herramientas de afrontamiento se desarrollan comportamientos disfuncionales como pueden ser las autolesiones, atracones o purgas.

## Conclusiones

El aprendizaje y las experiencias relacionadas con la alimentación son de suma importancia en el ámbito escolar, ya que permiten moldear patrones alimentarios regulares y más saludables (Welker *et al.*,2016).

Por tal razón se deben generar acciones tendientes a lograr cambio de conductas, involucrando a toda la comunidad escolar, directivos, maestros, padres de familia y estudiantes. Educando sobre la necesidad de adquirir comportamientos saludables a través del conocimiento de la importancia de una buena alimentación, erradicando creencias, mitos y conductas erróneas; promoviendo conceptos, actitudes y conductas claras y fundamentales sobre la alimentación.

El desarrollo de programas debe promover la modificación de la conducta alimentaria de la sociedad hacia patrones más saludables de acuerdo con la propia cultura alimentaria y los conocimientos científicos en materia de nutrición que se tienen hasta el momento. Asimismo, considerar los cuatro mecanismos transdiagnósticos propuestos por Fairburn; perfeccionismo clínico, intolerancia emocional, baja autoestima y dificultades interpersonales que juegan el rol en el mantenimiento de la sintomatología

de esta problemática. Haciendo énfasis en el desencadenante de la sobre ingesta excesiva por estrés y ansiedad en los escolares.

## Referencias

- Aldao, A. (2012). Emotion regulation strategies as transdiagnostic processes: A closer look at the invariance of their form and function. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17(3), 261-277. <https://doi.org/10.5944/rppc>.
- De La Cruz, E (2015). La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. *Paradigma*, 36(1), 161-183. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512015000100009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000100009)
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2018). *Resultados nacionales*, INEGI/INSP/Secretaría de Salud, México. <https://bit.ly/2VBRTNu>
- Fairburn, C. (1998). *La superación de los atracones de comida. Cómo superar el control*. Paidós.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., & Shafran, R. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: A “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour research and therapy*, 41(5), 509-528. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(02\)00088-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(02)00088-8)
- Fondo de las Naciones Unidas para los niños [UNICEF] (2021) “*El rol de la escuela en la prevención del sobrepeso y obesidad en estudiantes de América Latina y el Caribe*”. <https://www.unicef.org/mexico/historias/la-importancia-del-entorno-escolar-en-la-alimentaci%C3%B3n-de-ni%C3%B1as-ni%C3%B1os-y-adolescentes>
- Lindqvist, B. (1994). Información sobre Educación Inclusiva, EI. *United Nations Rapporteur*, UN Rapporteur. <http://www.inclusioneducativa.org/ise.php>
- Malo-Serrano M., Castillo N. & Pajita D. (2017). La obesidad en el Mundo. *Anales Facultad de Medicina*, 78 (2), 67-72. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>.
- Organización Mundial de la salud [OMS]. (2004). *Estrategia Mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud*. [https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf)
- Quirantes, A., López, M., Hernández, E., & Pérez, A. (2009). Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 35(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000300014&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300014&lng=es&tlng=es).
- Saucedo, T. (2003) *Modelos predictivos de la dieta restringida en púberes y en sus madres* [Tesis inédita de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/63264>

- Torres, A., Cisneros, J., & Guzmán, G. (2022). Comportamiento alimentario: Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), pp. 38-44. <https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8154>
- Welker, E., Lott, M., & Story, M. (2016). The School Food Environment and Obesity Prevention: Progress Over the Last Decade. *Current obesity reports*, 5(2), 145–155. <https://doi.org/10.1007/s13679-016-0204-0>

# Capítulo 11.

## *Factores que influyen en la ansiedad matemática como determinantes para una educación inclusiva*

**Mariela Ramírez Galván**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
mariela.ramirezglvn@uanl.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-4699-930X>

**Rubén Suárez Escalona**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
ruben.suarezes@uanl.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-1563-3666>

**Jesús Eduardo Estrada Domínguez**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
jesus.estradam@uanl.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0001-8176-3496>

**Lizbeth Infante Alcántara**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
lizbeth.infantealc@uanl.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-8575-106X>

### Resumen

**S**egún la UNESCO, la educación inclusiva se basa en el principio de que cada persona posee características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos, es decir, no siempre se refiere a algún tipo de dificultad cognitiva. Por ejemplo, algunas personas han sufrido ansiedad, angustia, intranquilidad o preocupación al momento de confrontar unidades de aprendizaje como las matemáticas, siendo estas de las más complejas para niños y jóvenes, a este tipo de fenómeno se le denomina ansiedad matemática. Por lo anterior, el presente estudio busca determinar qué factores influyen en los estudiantes durante el proceso de enseñanza de las matemáticas lo anterior, a través de una revisión sistemática de la literatura. Los resultados mostraron que los factores como el uso de la tecnología, la motivación

intrínseca y la influencia social, están relacionados con la ansiedad matemática, con lo cual se elaboró un modelo para su futura comprobación.

## **Introducción**

Las matemáticas son el punto clave para que áreas indispensables como la Ingeniería, Economía, programación, análisis de datos, y Administración puedan crecer cada vez más, además al estudiar esta materia se hace más factible adquirir aprendizaje por computadora, dada la importancia de la retroalimentación y visualización automática e inmediata en el desarrollo de distribuir habilidades y concepciones matemáticas (Arias et al., 2020).

Por otro lado, Martínez-Martínez et al. (2020), mencionan que las matemáticas son primordiales para el desarrollo mental en la edad infantil, apoyándolos a desarrollar la lógica, a poder razonar de forma adecuada y ágil, y también a poner en marcha hipótesis y teorías, para la creación de una mente constructiva y crítica, debido a esto; los estudiantes que logren tener un buen razonamiento lógico, logran una buena formación matemática, y así contribuyen a confrontarse a situaciones nuevas, ya que las técnicas matemáticas son de utilidad para todas las asignaturas.

Es indispensable conocer, que el pensamiento crítico adquirido beneficia a los estudiantes en todos los niveles y asignaturas, así como la materia de Español, Historia, Computación, etc. ya que dentro de muchas de estas se incluye la redacción de ensayos, citas y textos mediante el apoyo de ideas abstractas, debido a que en algunos casos, las matemáticas son útiles para lograr algún tipo de éxito, dado que, los estudiantes aprenden más cuando tienen la oportunidad de encontrar sus propias respuestas, ya sea porque fueron orientados por algún docente o instructor, o por ellos mismos; en particular, estos niños que aprenden a pensar por sí mismos, lograrán solucionar problemas del mundo real actual y del mundo futuro (Sarmiento, 2007).

De acuerdo con Rocha, (2021), generalmente en la educación, y principalmente en la educación superior, que ha atravesado por múltiples transformaciones y retos a lo

largo de los años, como consecuencia de necesidades y peticiones de la sociedad, las cuales de alguna forma provocan las nuevas realidades de este siglo actual.

## **Antecedentes**

Según McLeod (1994) la ansiedad hacia esta asignatura está definida como una emoción de angustia, desconfianza o miedo que se interpone con el rendimiento en las matemáticas, además las personas que padecen este tipo de ansiedad generalmente afirman que es perjudicial en actividades diarias significativas y comunes, como comprobar la devolución de dinero al comprar cierto producto, calcular mal el tiempo del reloj, etc. de esta forma es evidente que ocasiona un problema cuando se manifiesta en el ámbito académico.

La tecnología educativa emerge como disciplina en el país de Estados Unidos en los años de 1950 y ha sido trasladada por distintos enfoques sistemáticos para organizar, comprender y manipular variables de cualquier situación, como enseñanza audiovisual o tecnología instruccional o programada, o sea, relacionados a los diferentes estilos de aprender, haciendo uso de medios y recursos de la enseñanza como factores operantes en evolución conducido al crecimiento de aprendizajes, centrándose en objetivos específicos que logren un aprendizaje real en el alumno, donde, su finalidad es la calidad educativa.

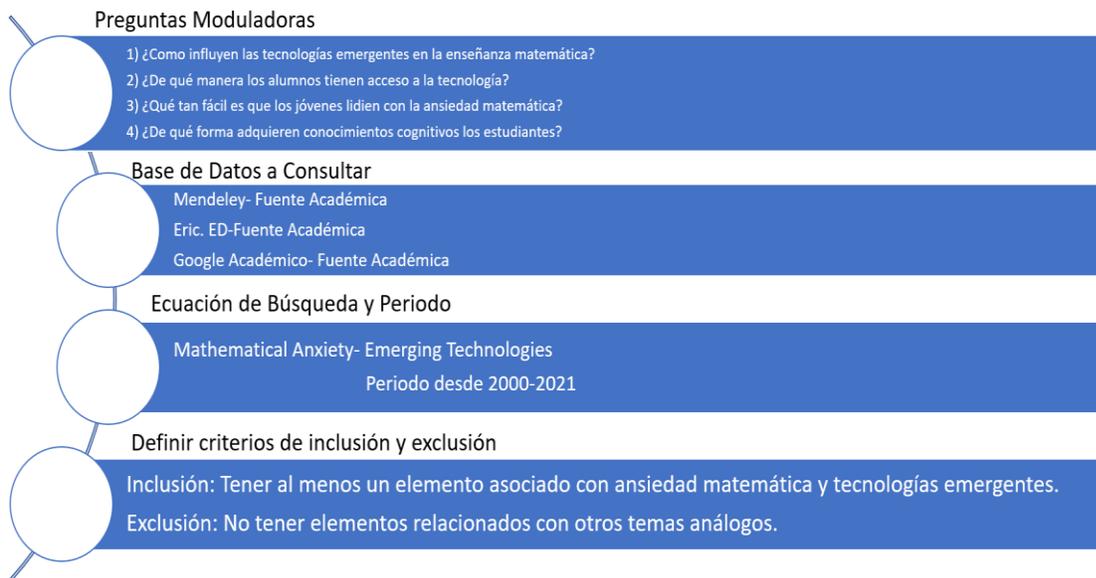
En la vida cotidiana es imposible no encontrarse con las matemáticas, ya que su utilidad se ve reflejada en todas las actividades humanas del día a día, al hacer una compra, al cocinar, la distancia de un recorrido, por mencionar algunas, en efecto, las personas en general minimizan la importancia de esta materia, ya que también la tecnología ha contribuido a facilitar las matemáticas, pasando desapercibido su alcance y perdiendo el interés en ella (Riccomini et al., 2015).

## **Revisión sistemática de la literatura sobre la ansiedad matemática**

El proceso de Revisión Sistemática de Literatura (RSL) es una metodología en la cual se establecen primero preguntas modulares sobre el fenómeno a estudiar.

Posteriormente se deben elegir las bases de datos en donde se realizarán la búsqueda de literatura y diseñar una ecuación de búsqueda que permita obtener resultados relevantes sobre el tema en cuestión, estableciendo un periodo de tiempo determinado, según las necesidades del estudio. Finalmente, se definen los criterios de inclusión y exclusión para asegurarse de tener la literatura concerniente al tipo de estudio que se llevará a cabo. El proceso de RSL utilizado en la presente investigación se muestra en la figura 1.

**Figura 1.**  
*Proceso de Revisión Sistemática de la Literatura*



*Fuente:* Elaboración propia

La RSL permitió identificar tres constructos asociados a estrategias para eliminar la ansiedad matemática, el primero se refiere a que es la ansiedad matemática, el segundo es referido a la tecnología educativa, y el tercero al aprendizaje significativo.

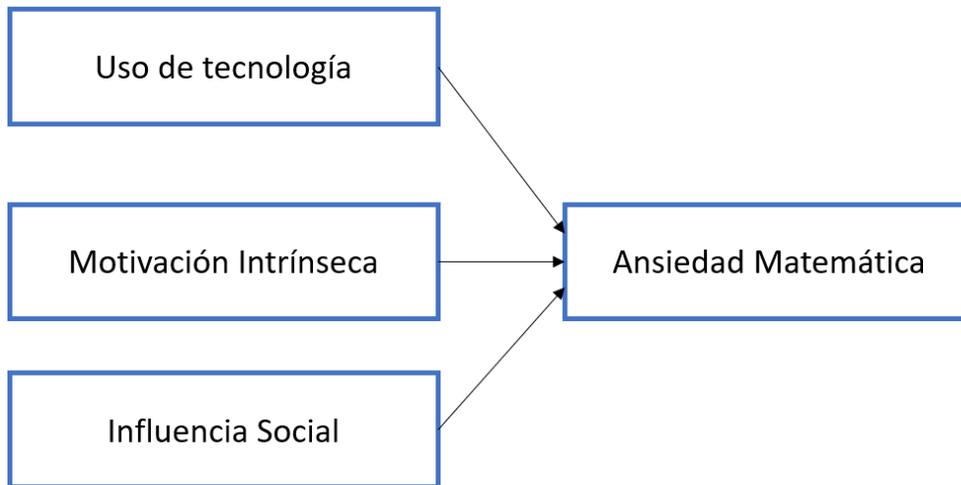
## Resultados y Conclusiones

Se puede concluir en esta investigación que se cumplió el objetivo propuesto ya que se logró diseñar y desarrollar un modelo que representa la relación causal entre la

ansiedad matemática y los factores que inciden en ella, lo anterior, a través de una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura. El modelo resultando de la RSL se muestra en figura 2.

**Figura 2.**

*Modelo resultante de la Ansiedad Matemática, obtenido de la RSL.*



*Fuente:* Elaboración propia

A través de la RSL, se identificaron variables como el uso de la tecnología, la motivación intrínseca y la influencia social, las cuales se menciona en la literatura como factores que influyen en la ansiedad matemática. Por ejemplo, la integración del uso de las tecnologías podrá permitir que los estudiantes se sientan más cómodos al momento de realizar algún tipo de problema matemático. Por su parte, la motivación intrínseca tiene impacto en la ansiedad matemática ya que los alumnos se sienten menos ansiosos al momento de pasar al pizarrón y resolver algún tipo de problema. Por último, la influencia social incide en la ansiedad matemática ya que la opinión de sus amistades, profesores, y familiares con respecto a las matemáticas es determinante en el nivel de ansiedad del estudiante.

## Referencias

- Arias Ortiz, E., Cristia, J. P., & Cueto, S. (2022). Aprender matemática en el siglo XXI: A sumar con tecnología. Madrid: BID.
- Martínez-Martínez, A.-J., Blanco-González, N.-S., Campo-Benjumea, E.-Y., & Garcia-Rodríguez, L. F. (2020). La gamificación de las matemáticas una estrategia de intervención en las habilidades lógico matemáticas HLM. *Revista Científica Signos Fónicos*, 5(2), 18–37.  
<https://doi.org/10.24054/01204211.v2.n2.2019.3984>
- McLeod, D. B. (1994). Research on affect and mathematics learning in the JRME: 1970 to the present. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25, 637–647.  
<https://doi.org/10.5951/jresematheduc.25.6.0637>
- Riccomini, P. J., Smith, G. W., Hughes, E. M., & Fries, K. M. (2015). The Language of Mathematics: The Importance of Teaching and Learning Mathematical Vocabulary. *Reading and Writing Quarterly*, 31(3), 235–252.  
<https://doi.org/10.1080/10573569.2015.1030995>
- Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, (10), 63–75.  
<https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Sarmiento, S., M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente*. Universitat Rovira i Virgili.

## **Capítulo 12.** ***Tecnologías accesibles para apoyar una educación inclusiva***

**Carmen Cerón Garnica**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

*carmen.ceron@correo.buap.mx*

*<https://orcid.org/0000-0001-6480-6810>*

**Etelvina Archundia Sierra**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

*etelvina.archundia@correo.buap.mx*

**Jorge Alejandro Fernández Pérez**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

*jorge.fernandez@correo.buap.mx*

*<https://orcid.org/0000-0001-7154-7239>*

**Patricia López Moreno**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

*patricia.lopezmo@correo.buap.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-7361-4746>*

**Víctor Manuel Mila Avendaño**

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

*victor.mila@correo.buap.mx*

*<https://orcid.org/0000-0001-6337-0672>*

### **Resumen**

**L**as tecnologías de la información y comunicación se han integrado a la educación en los diversos niveles educativos permitiendo nuevas experiencias y formas de aprender. El objetivo 4 de la Agenda 2030 busca garantizar la educación para todos. Esto conlleva a plantear la necesidad de brindar la integración de la tecnología educativa accesible a una educación inclusiva que apoye a los grupos vulnerables y personas con discapacidad. A partir de la revisión el trabajo se sustenta el análisis y la reflexión de las tecnológicas accesibles y herramientas que apoyen a los estudiantes con discapacidad visual en su formación académica y propiciar una educación inclusiva.

## **Tecnologías de la información y Comunicación en la educación inclusiva**

La sociedad ha experimentado un avance tecnológico enmarcado en los últimos tiempos, con la pandemia se ha experimentado el crecimiento de las redes informáticas y donde se logró la mayor conexión tecnológica mundial, a pesar de dichos avances el acceso básico para todos los individuos es insuficiente e inaccesible ya que la brecha digital se vislumbró en especial en los grupos vulnerables y las personas con alguna discapacidad para lograr una educación inclusiva. Por lo cual es importante, analizar como las Tecnologías de Información y Comunicación se pueden incorporar en la educación para brindar mayor accesibilidad a los estudiantes con algún tipo de discapacidad y permitiendo eliminar las barreras o limitaciones para poder tener las mismas igualdades para todos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), encargada de dirigir y coordinar la Agenda Mundial de Educación 2030, dentro de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, el ODS 4 se enfoca a: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (UNESCO, 2017, p.18). Para UNESCO desde el 2008 y en busca de redefinir un compromiso con una educación para todos, en el Marco de la Conferencia Internacional de Educación (CIE) ha conceptualizado la inclusión como:

Un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo (UNESCO, 2008, p.8).

Enfocándose a responder a las necesidades e integrar a todos los estudiantes, afirmando que el objetivo de la inclusión es: “brindar *respuestas apropiadas* al amplio espectro de necesidades de aprendizaje tanto en entornos formales como no formales de la educación” (UNESCO 2008, p.8).

Así que la educación inclusiva enfatiza que no solo debe establecer políticas y estrategias de “cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza sino principalmente cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes” (UNESCO 2008, p.8).

Visualizando que el propósito principal de la educación inclusiva “es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer el entorno de aprendizaje” (UNESCO 2008, p.8).

Con lo anterior identificamos claramente que la conceptualización de la educación inclusiva cuyo objetivo y propósito es la transformación de los sistemas educativos para responder a la diversidad de estudiantes mediante entornos enriquecidos de aprendizaje brindando una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunidades, garantizando una educación y aprendizajes para todos de calidad.

Enfatizando que desde 2008, la educación inclusiva forma parte de la Declaración Mundial de Educación para Todos, La UNESCO considera que una educación inclusiva se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas (UNESCO, 2008).

Según Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) considera que “la Inclusión Educativa es un proceso orientado a garantizar el derecho a una educación de calidad a todos los y las estudiantes en igualdad de condiciones, prestando especial atención a quienes están en situación de mayor exclusión” (OEI, 2022, párr. 1). Por lo cual, se requiere reconocer a cada estudiante su singularidad y que puedan participar según sus capacidades para lograr sus aprendizajes en el aula virtual o presencial.

Por su parte, Parra (2010) afirma que: “La educación inclusiva constituye un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza y aprendizaje y, en consecuencia, favorecedor del desarrollo humano” (p. 77).

La presente investigación se enfoca al análisis de las tecnologías accesibles desde la perspectiva de responder a la diversidad de los estudiantes para transformar su práctica docente enriquecida por el uso de las tecnologías accesibles.

### **La Tecnología Educativa y la accesibilidad**

La tecnología educativa, por diferentes autores (Cabero, 2006; Moreira, 2009; Serrano *et al.*, 2016; Torres & Cobo, 2017) es conceptualizada como aquella disciplina que estudia los recursos, audiovisuales, medios, materiales, plataformas tecnológicas entre otras que apoyan los procesos de aprendizaje con fines formativos e instruccionales para dar respuesta a la necesidades de la educación, donde han utilizado procedimientos y procesos específicos en la aplicación del saber científico a la resolución de problemas de aprendizaje, la cual ha evolucionado con los avances de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) siendo las aliadas para el avance de la Sociedad del Conocimiento y de la Información logrando incorporar a la educación recursos relacionados con los medios de comunicación (cine, televisión, radio, internet, etc.) que propician los procesos de comunicación, interacción y mediación entre las distintas modalidades educativas (a distancia, semipresencial, virtual, online, etc.). Las TIC utilizadas para compartir principalmente contenidos educativos en las instituciones educativas han logrado posicionarse en el campo de la pedagogía y didáctica para lograr la planeación y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La tecnología educativa, también establece la manera de planificar, diseñar, desarrollar y evaluar el conjunto de medios o recursos tecnológicos de los cuales utiliza la educación para lograr sus fines. El fin no es la tecnología sino los beneficios que las diferentes tecnologías puedan aportar a la educación. Es decir, propiciar entornos de aprendizaje que permitan ayudar los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera transparente y atender a la diversidad de los estudiantes en las instituciones. Para el logro de los fines de la educación, la tecnología educativa debe garantizar que las experiencias de aprendizaje se configuren de acuerdo a las necesidades y contextos educativos que cubra aspectos de globalización, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, empleando diversas metodologías y estrategias de aprendizaje que potencialicen el aprendizaje de los estudiantes (Torres & Cobo, 2017).

Por otra parte, el término de accesibilidad se refiere “lo que es de fácil acceso por cualquier persona para utilizar”, siendo esta la característica que permite que los entornos, los productos, y los servicios sean utilizados sin problemas por todas las personas, para conseguir los objetivos para los que están diseñados (Alonso, 2003). Dicho término se ha incorporado a las instituciones educativas para que logren la accesibilidad a los entornos y servicios educativos a todos los estudiantes y comunidad educativa de los distintos niveles.

Microsoft define la accesibilidad como una "palabra usada para describir si un producto puede ser utilizado por todo tipo de personas". Las personas tienen una amplia gama de aptitudes y capacidades, por lo que el modo en que las personas interactúan con la tecnología varía en gran medida. Por ejemplo, si tiene deficiencias visuales, puede resultarle difícil navegar por un sitio web que no sea accesible. De forma similar, participar en una reunión puede ser complicado si tiene una discapacidad auditiva o si no habla el mismo idioma que la persona que presenta. Es importante que todos los productos y dispositivos estén diseñados pensando en la accesibilidad para que todas las personas puedan tener una experiencia significativa, divertida y atractiva (Microsoft, 2020)

Esto conlleva que la Tecnología Educativa debe asegurar e integrar la accesibilidad del conjunto de medios o recursos tecnológicos que se utilizan en las experiencias de aprendizaje y en la interacción mediada por el uso de las herramientas tecnológicas, dando a lugar a lo que se llama Tecnología educativa accesible, que la definiremos como: “un conjunto de técnicas y estrategias para planificar, diseñar, desarrollar y evaluar el conjunto de medios o recursos tecnológicos de fácil acceso para utilizar en los entornos educativos que permitan ayudar en los procesos de enseñanza-aprendizaje y atender a la diversidad de los estudiantes para que puedan tener una experiencia significativa de aprendizaje para el logro de su desempeño académico de manera inclusiva”.

## **Discapacidad en México**

En México, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), ha clasificado la discapacidad en: motriz (pérdida o limitación de una persona para moverse, caminar, mantener algunas posturas de todo el cuerpo o una parte de él); visual (pérdida total de la vista, así como la dificultad para ver con uno o ambos ojos); mental (abarca las limitaciones de aprendizaje de nuevas habilidades, alteración de la conciencia o capacidad de las personas para conducirse o comportarse en las actividades de la vida diaria, así como en su relación con otras personas); auditiva (pérdida o limitación de la capacidad para escuchar), y de lenguaje (limitaciones y problemas para hablar o transmitir un significado entendible).

Para la Organización Mundial de la Salud (2001) en su publicación “Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud” reconoce los tipos de discapacidad siguientes:

- Discapacidad física: Es la secuela de una afección en cualquier órgano o sistema corporal.
- Discapacidad intelectual: Se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa. Esta discapacidad aparece antes de los 18 años y su diagnóstico, pronóstico e intervención son diferentes a los que realizan para la discapacidad mental y la discapacidad psicosocial.
- Discapacidad mental: Deterioro de la funcionalidad y el comportamiento de una persona que es portadora de una disfunción mental y que es directamente proporcional a la severidad y cronicidad de dicha disfunción; son alteraciones o deficiencias en el sistema neuronal, que aunado a una sucesión de hechos que la persona no puede manejar, detonan una situación alterada de la realidad.
- Discapacidad sensorial: Se refiere a discapacidad auditiva y discapacidad visual.
- Discapacidad auditiva: Es la restricción en la función de la percepción de los sonidos externos.

- Discapacidad visual: Es la deficiencia del sistema de la visión, las estructuras y funciones asociadas con él. Es una alteración de la agudeza visual, campo visual, motilidad ocular, visión de los colores o profundidad, que determinan una deficiencia de la agudeza visual, y se clasifica de acuerdo a su grado.
- Discapacidad múltiple: Presencia de dos o más discapacidades física, sensorial, intelectual y/o mental.

En el Censo de Población y Vivienda 2020, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) sobre las personas que tiene alguna discapacidad, demuestra que el 52% son mujeres y el 48% son hombres, lo cual hace vulnerable aún más a la mujer y que conlleva esta brecha de género. En la Tabla 1, se observa las personas con algún tipo de discapacidad, siendo la de mayor número la de caminar, subir o bajar, pero también algunas personas tienen otra discapacidad.

**Tabla 1.**

*Discapacidad en México 2020*

<b>Discapacidad</b>	<b>Total de personas</b>
Caminar, subir o bajar	2,939,986
Ver, aun usando lentes	2,691,338
Algún problema o condición mental	1,590,583
Oír, aun usando un aparato auditivo	1,350,802
Bañarse, vestirse o comer	1,168,096
Recordar o concentrarse	1,149,257
Hablar o comunicarse	945,162

*Fuente: INEGI (2021).*

Dentro de esta población con más de 15 años con alguna discapacidad más del 19% son analfabetas lo cual no tienen acceso a la educación y generando una desigualdad de oportunidades, lo que implica trabajar en brindar una educación inclusiva a las personas con discapacidad y lograr disminuir las brechas de acceso, analfabetismo y desigualdad.

Es necesario, incluir programas educativos que permitan generar acciones para atender la diversidad de los estudiantes y mejorar la atención e inclusión en las actividades de aprendizaje

### **La tecnología de asistencia y discapacidad**

Para las personas con discapacidad, la tecnología que se usa para cumplir con los objetivos de apoyar su inclusión se le denomina “Tecnología de Asistencia o Apoyo”, pero existen varios términos: Tecnología de la Rehabilitación (Rehabilitation Technology), Tecnología Asistente (Assistive Technology), Tecnología de Acceso (Access Technology) y Tecnología de adaptación (Adaptative Technology), refiriéndose a cualquier equipo/dispositivo/artefacto global, parcial o adaptado a una persona, que se use para aumentar o mejorar capacidades funcionales de individuos con discapacidad, para modificar o establecer conductas, siendo considerado Tecnología de Asistencia.

La Tecnología de Asistencia (TA) para la OMS:

Promueve la inclusión y el apoyo, especialmente de las personas con discapacidad. Este tipo de tecnología tiene la finalidad principal de conservar o mejorar las funciones y la autonomía de las personas y de este modo promover su bienestar. Esas ayudas permiten a las personas llevar una vida digna, sana, productiva y autónoma, así como estudiar, trabajar y participar en la vida social (OMS, 2022, p.1)

Algunas personas con discapacidad pueden usar tecnología de asistencia (TA) para acceder a la tecnología o realizar tareas. TA es cualquier elemento, equipamiento, programa de software o producto que se usa para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de las personas con discapacidad. Hay una amplia variedad de productos y aplicaciones de TA que permiten a los usuarios mejorar su capacidad de acceder a la tecnología.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), la tecnología de asistencia es una expresión genérica que designa todos los sistemas y servicios relacionados con la utilización de productos de asistencia y la prestación de servicios al respecto. En

términos generales, se puede definir que la tecnología de asistencia, hace referencia a cualquier producto tecnológico utilizado para mantener o mejorar capacidades funcionales de personas con discapacidad.

La OMS afirma que:

Hoy en día, 1000 millones de personas necesitan productos de asistencia y se prevé que para 2030 más de 2000 millones de personas en todo el mundo requieran al menos un producto de estos. Si bien cualquiera puede necesitar un producto de asistencia en algún momento de la vida, lo más frecuente es que sean requeridos por adultos y niños con discapacidad, personas mayores y personas con enfermedades crónicas (OMS, 2022, párr. 2).

En la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, realizada por Organización de las Naciones Unidas (ONU), se estableció, como principio: “Proporcionar información que sea accesible para las personas con discapacidad sobre ayudas a la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo, incluidas nuevas tecnologías, así como otras formas de asistencia y servicios e instalaciones de apoyo” (ONU, 2006, p. 7).

A pesar de la necesidad mundial y los beneficios reconocidos de los productos de asistencia o apoyo, el acceso a ellos sigue siendo limitado. Resolver esta necesidad insatisfecha es indispensable para avanzar hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la puesta en práctica de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Por su Nivel Tecnológico la Tecnología de Asistencia pueden ser

- 1) Baja tecnología, como bastones, lupas, sillas de ruedas entre otros.
- 2) Alta tecnología, incluyen aplicaciones de software, sensores, sistemas de telefonía inteligente. Ejemplos de software como los lectores de pantalla en una computadora para personas con discapacidad visual, el uso de un teclado para alguien que tiene dificultades con la escritura a mano entre otros.

## **Tecnología de asistencia en el aula**

Estas herramientas pueden ayudar a las personas a superar sus desafíos y al mismo tiempo sacar partido de sus fortalezas. Esto es especialmente importante en los estudiantes que tienen dificultades de aprendizaje, ya sea en lectura, escritura, matemáticas o alguna otra área. La tecnología de asistencia puede ayudarlos a progresar en la escuela y en la vida, fortaleciendo su confianza e independencia.

El Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), en 2016 identifica herramientas que apoya aprendizajes accesibles:

1. Para diseñar contenidos didácticos, que permiten elaborar y publicar material y actividades educativas en diferentes formatos: eXelearning, INDESAHC, Hot Potatoes y Constructor.
2. Trabajar redes colaborativas dedicadas a la educación, para compartir material fácil de adaptar: Procomún, EducaLab, ESVI-AL, Página del MECD.
3. Plataformas educativas virtuales, Learning Management System (LMS) o Sistemas de Gestión de Aprendizaje: BlackBoard Learn, ATutor y Moodle.
4. Los sistemas operativos actuales incorporan otras herramientas que mejoran el grado de accesibilidad y usabilidad de los programas que se ejecutan en ellos.

Las TA pueden ser materiales de aprendizaje inclusivos o especializados y ayudas para el plan de estudios, puede ser un software curricular especializado, el uso de tecnologías de asistencia se ha incorporado mediante distintos dispositivos de hardware o programas de software que puede utilizar las personas con discapacidad y apoyar una educación inclusiva facilitando el aprendizaje a los estudiantes que tiene alguna discapacidad.

## **Tipos de tecnología de asistencia / adaptación**

Existen muchos tipos de tecnologías de asistencia / adaptación que abordan las diferentes necesidades de las personas con discapacidades. Algunos de estos pueden ser:

- Ayudas de movilidad: incluyen caminadores, sillas de ruedas y otros artículos que pueden ayudar a las personas a moverse.
- Sistemas de comunicación aumentativa y de asistencia (AAC, por sus siglas en inglés): los AAC son utilizados por personas que tienen dificultades para comunicarse con el habla no asistida. Un ejemplo muy famoso de un AAC es el sistema de comunicación utilizado por el físico Stephen Hawking.
- Tecnologías para personas con discapacidades visuales (Tiflotecnología): estas incluyen impresoras braille, lectores de pantalla, programas de magnificación de computadoras y otros dispositivos.
- Tecnologías para personas con problemas de audición: incluyen audífonos, implantes cocleares, teléfonos con teletipo, etc.
- Tecnologías para problemas de alimentación: incluyen utensilios curvos diseñados para personas con destreza limitada, platos que se adhieren a la mesa para minimizar derrames, abridores de botellas ergonómicos y más.
- Modificaciones de vehículos: incluyen sistemas de dirección y adaptación, rampas para sillas de ruedas y otras características que ayudan a las personas con discapacidades para conducir automóviles.
- Modificaciones en el hogar: incluyen elementos como pasamanos cerca del inodoro, alfombrillas antideslizantes y sistemas de comando por voz.

### **Tiflotecnología y herramientas**

Así también la Tiflotecnología es un área dentro de la Tiflopedagogía (pedagogía para ciegos o baja visión) dirigida a ciegos o baja visión haciendo posible la inclusión de las nuevas tecnologías de acceso a la información y se define como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos para procurar a las personas con discapacidad visual los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología” (Hernández, 2011, p. 4). Es considerada con aquella que proporciona los instrumentos auxiliares, ayudas o adaptaciones tecnológicas, creadas o adaptadas específicamente para posibilitar a las

personas con disminución visual y/o sordo-ceguera. Para la Tiflotecnología solo existen dos grupos de dispositivos “ayudas” como son:

a) Acceso a la información: Los que facilitan o permiten el acceso a la información de la computadora (sistemas de reconocimiento óptico o inteligente de caracteres, sistemas de reconocimiento táctil, revisores de pantalla, etc.)

b) Intercambiar información: Los que pueden conectarse a la computadora para intercambiar información, aun cuando también funcionan de forma autónoma y tienen su propia utilidad (sistemas portátiles de almacenamiento y procesamiento de la información, impresoras braille, aparatos de reproducción y grabación, calculadoras parlantes, diccionarios y traductoras parlantes, periódicos electrónicos, programas de gestión bibliotecaria y de acceso a Internet, ampliación de la imagen, códigos de barras, dispositivos de interacción móvil y control del entorno, etc.)

A continuación, se mencionan algunas herramientas tecnológicas que permiten la ayuda a las personas con discapacidades visuales:

a) Configuración de pantalla: Las personas con baja visión tienen diferentes posibilidades de configurar la pantalla de la computadora de forma que los textos y los íconos aumenten de tamaño, que los colores varíen en función de sus necesidades, y de utilizar el máximo contraste entre la letra y el fondo. También pueden usar ampliadores de pantalla, que funcionan como lupas que aumentan o disminuyen la pantalla o partes de ella.

b) Accesibilidad de Sistemas operativos: Asimismo, los sistemas operativos incorporan opciones de accesibilidad como son: sonidos, ajustar el teclado de tal forma que con teclas de alternancia logre mayor accesibilidad a un teclado normal, uso de la lupa, configurar el mouse y personalizar las pantallas. Actualmente los distintos navegadores permiten agregar extensiones para conversión de texto-habla (voz) y viceversa como Chrome, Microsoft Edge, Safari entre otras herramientas que facilitan la navegación.

c) **Lectores de Pantalla:** Las personas ciegas acceden al uso de recursos informáticos a partir del manejo de lectores de pantalla que es software instalado en una computadora, su objetivo es reproducir a través de una voz sintética la información que muestra el monitor sustituyendo el uso del teclado y mouse. Contienen funciones que permiten leer caracteres, palabras, párrafos, textos completos, y también permiten acceder a navegadores de Internet y páginas web que hayan incluido accesibilidad web, acceder al chat y al correo electrónico, y a diversas aplicaciones online. Algunos lectores de pantallas que son más utilizados por su naturalidad y apoyo de software libre son:

- **NVDA-** (NonVisual Desktop Access). Es un "lector de pantalla" libre que permite a las personas ciegas y deficientes visuales utilizar las computadoras. Se lee el texto en la pantalla en una voz computarizada. Se puede controlar lo que se lee a usted por mover el cursor al área correspondiente de texto con el ratón o las teclas de flecha del teclado, funciona bajo Windows. Permite acceder a la mayoría de las aplicaciones y navegar sin dificultades. también puede convertir el texto en Braille si el usuario de la computadora posee un dispositivo denominado "línea braille". Además de ser portable. Está disponible en cuarenta y tres idiomas, entre los que se encuentra el español. Se puede consultar en: [www.nvda-project.org](http://www.nvda-project.org)
- **Orca.** Software libre y de código abierto que posee un lector de pantalla y un magnificador. Ayuda a proporcionar acceso a aplicaciones y herramientas dentro del entorno Linux. Se puede descargar en: <https://wiki.gnome.org/Projects/Orca>

d) **Tecnología móvil,** que está impactando por la facilidad de aplicaciones (apps) que permiten el acceso de la información de manera muy práctica, existiendo varias herramientas como: Suite de Accesibilidad Android, Voice Access, etc.

## **Conclusión**

Las tecnologías accesibles permiten apoyar los procesos de aprendizaje disponiendo herramientas que pueden brindar apoyo a los estudiantes con alguna discapacidad, logrando mejorar su inclusión, la participación y reducir la exclusión de los

grupos vulnerables. La aplicación de las Tecnologías accesibles en educación superior y en el aula representa una estrategia para fortalecer comunicación e información que permita a los estudiantes el uso de tecnología de asistencia o apoyo para ampliar las oportunidades de aprendizaje de todos los alumnos enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y en particularmente de aquellos que enfrentan barreras por una condición de discapacidad.

La tecnología educativa accesible logra integrar recursos y herramientas digitales para enriquecer los ambientes de aprendizaje y generar experiencias educativas inclusivas atendiendo la diversidad de los estudiantes que integran las instituciones con la finalidad de transformar su entorno para apoyar a mejorar su desempeño académico, lo cual implica esfuerzos por parte del docente de diseñar recursos y/o materiales que incluyan un diseño universal para todos y que apoyen a la inclusión educativa.

## Referencias

- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*.  
<https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Hernández, C. (2011). Desarrollo de las concepciones educativas de las personas con discapacidad visual. La Habana: Pueblo y Educación.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas con Discapacidad (datos nacionales)*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_PersDiscap21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_PersDiscap21.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Conferencia Internacional de Educación: Cuadragésima octava reunión. UNESCO, Ginebra, 2008.  
[http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Policy\\_Dialogue/48th\\_ICE/General\\_Presentation-48CIE-4\\_\\_Spanish\\_.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4__Spanish_.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Organización de Estados Iberoamericanos (2022). Inclusión y Equidad Educativa.  
<https://oei.int/oficinas/chile/inclusion-y-equidad-educativa/xxx>
- Parra, C. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior (ISEES)*, (8), 73-84.
- Organización Mundial de la Salud (2022). Tecnología de asistencia.  
[https://www.who.int/es/health-topics/assistive-technology#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/assistive-technology#tab=tab_1)
- Organización de las Naciones Unidas (2006) Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.  
<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Serrano-Sánchez, J.L., Gutiérrez-Portán, I. & Prendes-Espinosa, M.P. (2016). *Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa*. Eduforma.
- Torres, P.C. & Cobo, J.K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>

## **Capítulo 13.**

# ***La promoción de emociones positivas en contextos educativos, que favorecen el bienestar en el alumnado***

**Erika Cortes Flores**

Universidad Veracruzana, México

ecortes@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6434-8215>

**Martha Elba Ruiz Libreros**

Universidad Veracruzana, México

maruiz@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1529-9159>

**Enrique Romero Pedraza**

Universidad Veracruzana, México

eromero@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2729-7986>

**María de los Ángeles Peña Hernández**

Universidad Veracruzana, México

angpena@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4366-2867>

**Gina Pamela Leal Acevedo**

Universidad Veracruzana, México

zs16001674@estudiantes.uv.mx

### **Introducción**

**L**os estudios de bienestar en contextos educativos resultan cada vez más pertinentes. El equilibrio del bienestar físico y emocional permite a las personas estar en condiciones favorables para un desarrollo adecuado.

En contextos educativos, conocer otras variables asociadas al rendimiento y aprehensión de aprendizajes es también un área de interés en tanto permite identificar la manera en que emociones interactúan en los procesos de aprendizaje.

En este sentido, las emociones son impulsos o estímulos para llevar a cabo una acción teniendo múltiples facetas e involucrando factores cognitivos, sociales y de comportamiento. Son creadoras de experiencias positivas, reacciones breves que se experimentan cuando algo significativo sucede para la persona. También pueden ser consideradas como experiencias en donde predominan el placer y el bienestar que permiten cultivar las fortalezas y virtudes personales encaminadas a la felicidad. (Contreras y Esguerra, 2006; Goleman, 1998; Lucas *et al.*, 2003; Lyubomirsky, 2008; Sroufe, 2000; Vecina, 2006)

Una emoción es positiva cuando el sentimiento provocado por la emoción se percibe como agradable, cuando el objeto de la emoción se valora como algo bueno, cuando la conducta que se realiza mientras se experimenta esa emoción es evaluada como favorable y las consecuencias son beneficiosas para la persona. Así, cuando las personas experimentan una emoción positiva, trae consigo una modificación en sus formas de pensamiento y acción, desarrollándose en esferas intelectuales, físicas y sociales optimizando sus recursos personales. (Averill, 1980)

Bajo un estado de ánimo positivo se generan soluciones más innovadoras y creativas ante los diversos problemas que se enfrentan en el día a día donde las emociones positivas conllevan a un estilo de procesamiento que facilita el surgimiento de soluciones inéditas y eficaces. Esto no quiere decir que bajo la influencia del afecto negativo no pueda haber creatividad. Así mismo, existe un reforzamiento mutuo entre la presencia de emociones positivas y el pensamiento abierto y flexible, de tal manera que las emociones positivas predicen pensamiento abierto y flexible, y viceversa (Fredrickson & Joiner, 2002).

Es así como las emociones amplían el repertorio de pensamientos, enriquecen las funciones intelectuales y cognitivas y mejoran el desempeño integral en contextos educativos, donde además de mejorar los procesos cognitivos e intelectuales, también podrían favorecer la aparición de actitudes y conductas en pro del aprendizaje. (Fredrickson, 2003; Oros, 2008)

## **Los procesos de aprendizaje y las emociones en contextos educativos**

Con relación a los procesos de aprendizaje, es necesario tomar en cuenta las motivaciones, necesidades humanas y emociones, pues para que un recuerdo se consolide, necesita estar asociado a una emoción, ya sea positiva o negativa. El estado de ánimo y el objeto de estudio se relacionan, de modo que se aprende mejor con un material educativo que tenga determinado contenido afectivo y aún más sí el individuo se encuentra con un estado de ánimo similar al del material (Cano, 1989; Cruz, 2017; Logatt, 2016).

De igual forma, es importante considerar que también los estados emocionales del estudiante pueden llegar a afectar su aprendizaje, memoria, juicios sociales y creatividad ya sea para bien o para mal. Por su parte, las emociones positivas en el aula producen un pensamiento y solución de problemas mucho más eficientes y creativos. (Bradley, 1994; Forgas, 1995; Isen et al., 1987).

De igual forma, las actitudes de los profesores y compañeros como las amenazas y comentarios sarcásticos aumentan el estrés dando como resultado bajo rendimiento académico o que los aprendizajes no tengan un significado para el alumno. Es así como los estados emocionales son una importante condición en torno a la cual los educadores deben dirigir la enseñanza. (Jensen, 2004)

A manera de ejemplo, es posible establecer relaciones entre las emociones y el desempeño de los estudiantes en contextos educativos, donde emociones como el optimismo y la esperanza favorecen el mantener esfuerzos perseverantes frente las tareas al momento de realizarlas. De igual forma, las emociones positivas permiten el disfrutar las actividades realizadas en el contexto escolar, lo que puede incidir en la participación y sentido de pertenencia al grupo, así como también conductas más eficientes y menos disruptivas dentro del aula, aunado a la satisfacción personal por el alcance de logros académicos. (Oros, 2008)

En relación con la satisfacción personal, esta se asocia directamente con un sentido de bienestar emocional, entendido como el grado que tiene una persona para evaluar la calidad de su vida ya sea de manera favorable o desfavorable. También puede

ser entendido como un estado de ánimo en el cual la persona se da cuenta de sus propias aptitudes, y cómo estas permiten afrontar las presiones normales de la vida, que tanto puede trabajar de forma productiva y fructífera, así como su capacidad para hacer contribuciones a la comunidad. Entonces, el bienestar emocional se define como la capacidad de análisis o introspección que tiene una persona para observar, analizar y determinar su estado de vida y cómo esto le está beneficiando o perjudicando. (Bisquerra, 2008; OMS, 2004)

Es posible identificar entre las emociones positivas la alegría, el entusiasmo, la satisfacción, el orgullo, la complacencia, entre otras. Dichas emociones al desencadenarse crean reservas cognitivas para momentos futuros de crisis que se podrían necesitar. (Fredrickson, 2001; Seligman, 2003). Estudios realizados en el campo de las emociones por Isen y colaboradores (1985; 1987; 1990; 1992; 1993; 2000), han demostrado que el afecto positivo se relaciona con una organización cognitiva más abierta, más flexible y compleja y, también, con la habilidad para integrar distintos tipos de información.

Aunado a ello, es posible identificar estudios que destacan cómo las emociones positivas promueven pensamientos más creativos, tanto en la pura creatividad, como en la originalidad en la solución de problemas o en la toma de decisiones (Carnevale & Isen, 1986; Isen, 1993; Isen *et al.*, 1988).

### **Diagnóstico, intervención y evaluación**

El objetivo del proyecto implicó explorar las emociones positivas de estudiantes universitarios de la Facultad de Pedagogía Veracruz, para conocer la información de base para la elaboración de propuestas que permitan el desarrollo de emociones positivas en contextos educativos y con ello, incidir en las condiciones de bienestar de los estudiantes.

### **Participantes**

Se realizó un estudio cuantitativo, exploratorio, con un diseño no experimental, *ex post facto*. Participaron de forma voluntaria y anónima 170 estudiantes de la Facultad de Pedagogía Región Veracruz, inscritos en el periodo escolar agosto 2021-enero 2022.

De ellos, 135 mujeres (79.4%), y 35 hombres el (20.6%). Las edades fluctuaron entre los 20 y los 24 años, donde la media total fue de 21 años, con un promedio de 21.2 años de edad.

### **Técnica e instrumentos**

El instrumento utilizado fue el Cuestionario de emociones positivas, de Oros, L.B. (2014), integrado por ítems que evalúan cuatro dimensiones en las emociones positivas: a) alegría y gratitud, b) serenidad, c) simpatía y d) satisfacción personal. Al inicio de dicho instrumento se agregaron tres preguntas de carácter sociodemográfico: edad, sexo y ocupación. El instrumento explora las emociones positivas con 20 enunciados que se responden a con una de tres posibles opciones: (3) sí, (2) más o menos, (1) no; según el grado de acuerdo con la frase que se expresa.

### **Intervención**

En cuanto al procedimiento de aplicación, se solicitó la autorización de las autoridades educativas de la Facultad de Pedagogía, Región Veracruz para llevar a cabo la aplicación del instrumento. Se definió en forma coordinada la fecha de aplicación del instrumento de manera virtual por medio de la plataforma de Google Forms. Posteriormente, se solicitó a los representantes de todas las generaciones de la Licenciatura en Docencia Mediada por Tecnología, el apoyo para difundir el link del instrumento. Para tal fin se presentó y explicó de manera breve los objetivos de la investigación e instrucciones del llenado del instrumento en Google Forms.

Sobre las consideraciones éticas, desde su presentación a los directivos de la facultad, así como también a los representantes estudiantes, y en el mismo instrumento, se presentó el consentimiento informado y voluntario a los participantes, el cual describía el objetivo del estudio, los potenciales riesgo y beneficios de su participación, enfatizando que la información obtenida se maneja con fines académicos, y de igual forma se garantiza la confidencialidad y anonimato de las respuestas obtenidas. (Instituto Nacional de Salud Pública, s. f.) (INSP); Secretaría de Salud, 1983, 2013)

Sobre las consideraciones éticas, desde su presentación a los directivos de la facultad, así como también a los representantes estudiantes, y en el mismo instrumento,

se presentó el consentimiento informado y voluntario a los participantes, el cual describía el objetivo del estudio, los potenciales riesgo y beneficios de su participación, enfatizando que la información obtenida se maneja con fines académicos, y de igual forma se garantiza la confidencialidad y anonimato de las respuestas obtenidas. (INSP, s.f; Secretaría de Salud, 1983, 2013)

### **Evaluación de resultados**

Teniendo presente el objeto de estudio se procedió a examinar las características sociodemográficas.

De acuerdo con la información que se recabó, se identifica que de los encuestados el 80% fueron mujeres en contraste al 20% que eran hombres, entre estos más de la tercera parte tenía 20 años, el 20% 21 años, el 15.8, % 23 años, el 11.8% 22 años y 8.2 % 24 años. Respecto a la ocupación se destaca que el 67% solo se dedica a estudiar, en contraste al 32% que estudia y trabaja, es decir 7 de cada 10 estudiantes del Sistema de Enseñanza Abierta en la carrera de Pedagogía tiene como actividad principal sólo estudiar. Véase tabla 1.

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Sexo	Hombres	35	20.6%
	Mujeres	135	79.4%
Edad	20 años	75	44.1%
	21 años	35	20.6%
	22 años	20	11.8%
	23 años	27	15.9%
	24 años	14	8.2%
Ocupación	Solamente estudias	114	67.1%
	Estudias y trabajas	56	32.9%

*Nota: esta tabla muestra los datos sociodemográficos estudiantes del Sistema de Enseñanza Abierta en la carrera de Pedagogía de la Universidad Veracruzana.*

## **Evaluación de emociones en estudiantes**

Ahora bien, en cuanto al proceso de análisis de las variables del estudio, se observa que para la variable Alegría, a partir del cuestionamiento a los estudiantes referente a si se consideraban una persona alegre, se encontró que el 54% de los encuestados respondieron Sí, en contraste al 45 % que no.

Por cuanto se refiere a la emoción de Gratitud, se observa que esta emoción está presente en la mayoría de los alumnos, con un 85.9%, en contraste a un 13.5 % demostró que están más o menos agradecidos y un 0.6% no es agradecido. Es decir 8 de cada 10 estudiantes manifestó ser agradecido para con los demás.

Por otra parte, respecto a la emoción relacionada con la Serenidad, identificada a través del planteamiento de solución a los problemas con serenidad, se identifica, que más del 50% señaló que durante el proceso de resolver o atender problemas de su vida cotidiana, su estado emocional es más o menos tranquilo, esto se deduce, dado que el 57 respondieron con un 57%, seguido de más de una cuarta parte de los encuestados que respondieron que sí. Tan sólo el 15% respondió que no suele estar tranquilo cuando resuelve sus problemas.

Ahora bien, con la intención de indagar más sobre la emoción de la Serenidad, se identifica que los encuestados precisan que aunque tengan problemas, mantienen la calma, esto lo destacó el 48%, es decir, más de la cuarta parte, en contraste a un 7% que no. Es de destacar que el 45 % mencionó que más o menos.

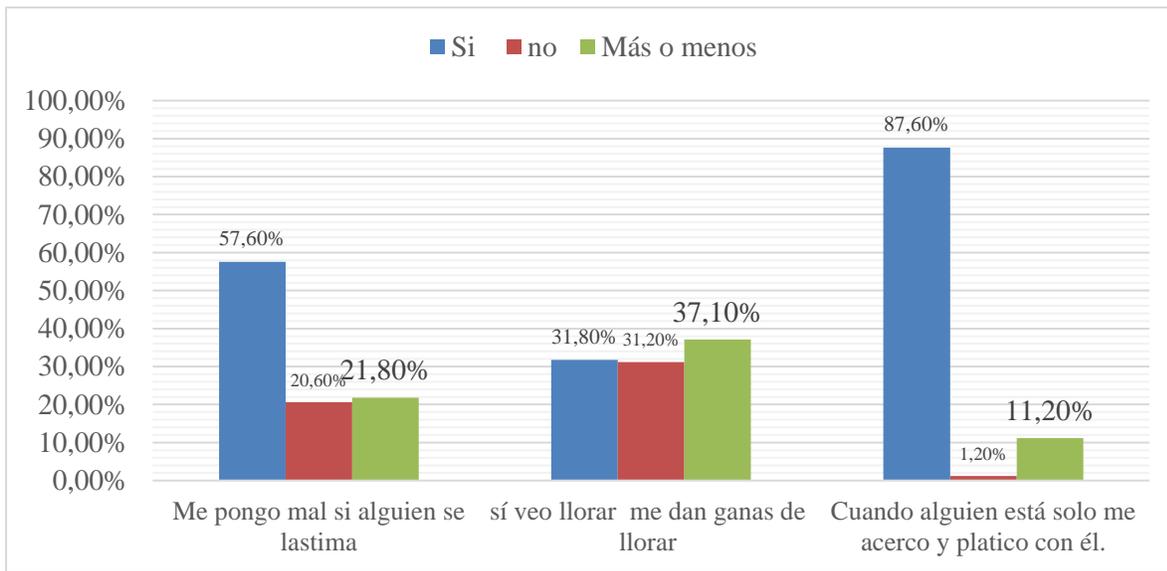
Referente a la emoción de Simpatía, se evaluó mediante las siguientes preguntas: me pongo mal si alguien me lastima, si veo llorar a alguien me dan ganas de llorar, y cuando alguien sólo me acerco y platico con él. De la primera pregunta se encuentra el 57.60% dice que sí, seguido de 20.60% que no, y un 21.80% más o menos, como se muestra en la figura 1.

La Simpatía está presente en los estudiantes en forma marcada para momentos, como el estar presente cuando una persona tiene algún percance con un 57 %, o al hecho de identificar si alguien está solo con un 87%, es decir, los estudiantes manifiestan

que son capaces de ser empáticos con el otro(a), llegando incluso a ponerse en su lugar. Esto en contraste en situaciones en las que, si una persona manifiesta llanto por alguna situación, prevalece el ser un tanto indiferente (más o menos), es decir, no tan marcada la simpatía, esto se identifica en la figura 1 con un 37 %.

**Figura 1**

*Simpatía*

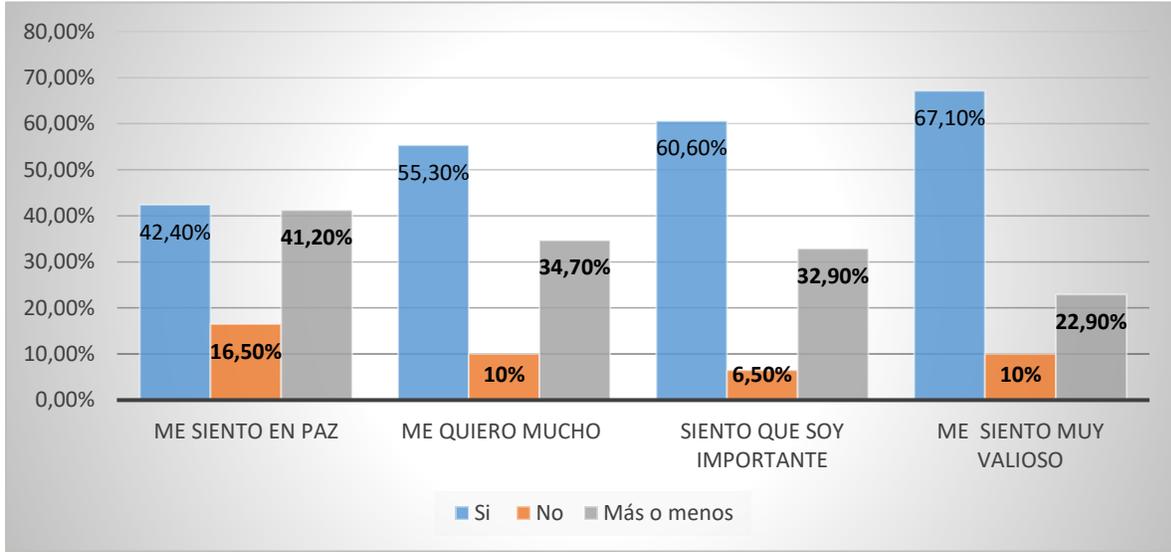


*Nota:* esta figura hace referencia a la emoción simpatía presente en los estudiantes del Sistema de Enseñanza Abierta en la carrera de Pedagogía de la Universidad Veracruzana.

En la última emoción satisfacción personal, se evaluó por las siguientes preguntas: me siento en paz, en la cual hubo un sí de 42.40%, un no de 16.50%, y más o menos similar al sí de 41.20%; en la siguiente me quiero mucho, se encontró un 55.30% de sí, seguido de 10% no, y un más o menos de 34.70%; en la siguiente siento que soy importante, se obtiene 60.60% sí, un no de 6.50%, y un 32.90% de más o menos; la última pregunta me siento valioso, le corresponde un 67.10% de sí, un 10% de no, y un 22.90% de más o menos. Se muestra en la figura 2.

**Figura 2**

*Grado de satisfacción*



*Fuente:* elaboración propia, grado de satisfacción.

Como se observa en la figura 2, la emoción de satisfacción personal está presente en más del 50% de los encuestados, es decir, 6 de cada 10 está manifiesta dicha emoción. Sin embargo, existe cierto malestar emocional en los jóvenes, muchos de ellos mencionan el estar más o menos en paz, 41.20%. Características de afrontamiento positivo, como el ser empático con el otro, tiene porcentaje de respuesta alto, como el de si encuentra a alguien solo se acerca a él a platicar. Únicamente la pregunta de si encontraba a alguien llorando, mostraron indiferencia. En cuestiones de serenidad y control emocional se encuentra un 57% de respuestas donde más o menos solucionan sus problemas con serenidad, de forma similar un 45% mantiene más o menos la calma cuando tiene problemas. Respecto a la alegría, se consideran así el 54% de las personas, pero el 45% más o menos, sólo en gratitud fue alto el porcentaje positivo, llegando a un 85.9% en sí soy agradecido.

Al buscar establecer relaciones entre las emociones positivas considerando el sexo de los encuestados, se encontró que para el caso de las mujeres prevalece la emoción de la alegría, en un 80%, en comparación con los hombres que mencionaron al cuestionarse la idea de que casi siempre estoy contento, estos respondieron que sólo el 20% estaba contento. Es decir, se identifica que la emoción positiva de la alegría es más frecuente que se presente en las estudiantes mujeres. Esto es posible identificarlo en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Emoción de alegría por Sexo*

	<b>Casi siempre estoy contento/a</b>	
<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	35	20.58
Mujer	135	79.41
Total general	170	100

En cuanto a la ocupación de los estudiantes y la emoción de serenidad, se observa en la Tabla 3, que es más frecuente que dicha emoción este presente para quienes sólo se dedican a estudiar, esto se presentó para un 67% de los encuestados, en comparación con el 33% que estudia y trabaja.

**Tabla 3**

*Emoción de serenidad relacionada con ocupación.*

Ocupación	Aunque tenga problemas, igual mantengo la calma	
	Frecuencia	%
Estudias y trabajas	56	32.94
Solamente estudias	114	67.05
Total general	170	100

### Conclusiones

Las necesidades emocionales del estudiante tienen que ser escuchadas, normalmente se satura a los estudiantes con actividades que les pueden resultar abrumadoras, creándoles estrés o emociones negativas, incluso apatía hacia el proceso de aprendizaje. Es importante dar espacio y visibilidad a las emociones positivas. Iniciando con conocerlas en la comunidad académica. Es evidente que la pandemia por COVID-19 ha traído para los estudiantes agobio, estrés, crisis de todo tipo (familiares, económicas, amorosas, por mencionar algunas) y estados emocionales de angustia o tristeza. El aislamiento anudado a todo lo antes mencionado, junto con la falta de educación e inteligencia emocional, conlleva en ocasiones desarrollo de ciertos trastornos mentales como ansiedad, ataques de pánico, depresión y en casos severos puede conducir a los estudiantes a intentos de suicidio.

Un reciente sondeo realizado por la UNICEF (2020) realizado a adolescente y jóvenes de Latinoamérica y el Caribe arrojó resultados nada desestimables, pues en comparativa con análisis realizados con anterioridad los resultados de jóvenes con ansiedad aumentaron un 27% y los jóvenes con depresión un 15%. También se hablan de otros padecimientos cómo desmotivación del cual se reporta un 46% así cómo apatía un 36%. Es así, como es importante el educar a los estudiantes para su bienestar emocional.

Los resultados presentados en este texto resultan apremiantes en especiales considerandos que fue realizada a futuros pedagogos, se reflexiona sobre cuán preparados están para el momento de ejercer frente al aula. Se debe entonces de promover maestros que busquen su propio bienestar, emocionalmente inteligentes y que aporten estrategias para implementar emociones positivas en el aula o en los programas educativos. Incitando a sus alumnos a buscar su propio bienestar.

Es fundamental que se implemente las emociones positivas en las aulas, con base a los beneficios que aportan. Ellas son una herramienta didáctica que evoluciona las estrategias pedagógicas, pues se pueden incitar en aulas presenciales y aulas remotas con conexión simultánea, y que este mismo impacto se vea individualizado en cada uno de los estudiantes.

## Referencias

- Averill, J. R. (1980). *A constructivist view of emotion* (Emotion: Theory, research, and experience ed., Vol. 1). Academia Press.
- Bisquerra, R. (2008). *Educación para la ciudadanía. El enfoque de la educación emocional*. Wolters Kluwer.
- Bradley, M. (1994). Emotional memory: A dimensional analysis. En Van Goozen, S, Van de Poll, N & Sergeant, J (Eds.), *Emotions: Essays on emotion theory* (pp. 97–134). Erlbaum, Hillsdale
- Carnevale, P. J., & Isen, A. M. (1986). The influence of positive affect and visual access on the discovery of integrative solutions in bilateral negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(1), 1–13. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(86\)90041-5](https://doi.org/10.1016/0749-5978(86)90041-5)
- Cano, A. (1989). *Cognición, emoción y personalidad: Un estudio centrado en la ansiedad*. Universidad Complutense.
- Contreras, F., & Esguerra, G. (2006). *Psicología positiva: una nueva perspectiva en psicología*. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2(2), 311–319. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67920210.pdf>
- Cruz, S. (2017). *El aprendizaje significativo y las emociones: Una revisión del constructo original desde el enfoque de la neurociencia cognitiva*. Congreso Nacional de la Investigación Educativa.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *El impacto del COVID-19 en la salud mental de adolescentes y jóvenes*. UNICEF. Recuperado 25 de enero de 2021, de <https://www.unicef.org/lac/el-impacto-del-covid-19-en-la-salud-mental-de-adolescentes-y-j%C3%B3venes>
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39–66. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.1.39>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive Emotions Trigger Upward Spirals Toward Emotional Well-Being. *Psychological Science*, 13(2), 172–175. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00431>

- Fredrickson, B. (2003). The value of positive emotions: The emerging science of positive psychology is coming to understand why it's good to feel good. *American Scientist*, 91(4): 330-335
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Kairós.
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional*. España: Kairós.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (s. f.). Consentimiento informado. Recuperado 26 de septiembre de 2022, de <https://insp.mx/insp-cei/consentimiento-informado.html>
- Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1206–1217. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1206>
- Isen, A. (1987). Positive affect, cognitive processes, and social behavior. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 203–253). Academic Press.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122–1131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122>
- Isen, A. M., Johnson, M. M. S., Mertz, E., & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(6), 1413–1426. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.6.1413>
- Isen, A. (1990). The influence of positive and negative affect on cognitive organization: Some implications for development. En N. Stein, B. Leventhal, y T. Trabasso (Eds.), *Psychological and biological approaches to emotion* (pp. 75–94). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Isen, A. M., Niedenthal, P. M., & Cantor, N. (1992). An influence of positive affect on social categorization. *Motivation and Emotion*, 16(1), 65–78. <https://doi.org/10.1007/bf00996487>
- Isen, A. (1993). Positive affect and decision making. En M. Lewis y J. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 261–277). The Guilford Press.
- Isen, A. (2000). Positive affect and decision making. En M. Lewis, y J. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (2a ed., pp. 417-435). Guilford Press.
- Jensen E. (2004). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Narcea S.A. Ediciones

- Logatt, C., Rosler, R., Labath, L., Castro, M., Teisaire, C., & Vestfrid, M. (2016). ¿Cómo influyen las emociones en el aprendizaje? *Revista Gratuita de Neurociencias y Neurosicoeducación*, 83, 6–7.
- Lucas, R., Diener, E. y Larsen, R. (2003). Measuring positive emotions. En S. Lopez y C. Snyder (Ed.): *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures*. (pp. 201-218). American Psychological Association
- Lyubomirsky, S. (2008). *La ciencia de la felicidad. Un método probado para conseguir el bienestar*. Ediciones Urano
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Promoción de la Salud Mental: Conceptos, evidencias, práctica* (N.o 9241591595). Paris. [https://www.who.int/mental\\_health/evidence/promocion\\_de\\_la\\_salud\\_mental.pdf](https://www.who.int/mental_health/evidence/promocion_de_la_salud_mental.pdf)
- Oros, L. B. (2008). Avances Metodológicos En Evaluación De Emociones Positivas En Niños En Riesgo Social. *Revista Evaluar*, 8(1). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v8.n1.502>
- Oros, L. (2009). El Valor Adaptativo de las Emociones Positivas. Una Mirada al Funcionamiento Psicológico de los Niños Pobres. *Revista Interamericana de Psicología / Interamerican Journal of Psychology*, 43 (2),288-296. ISSN: 0034-9690. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28412891010>
- Oros, L. B. (2014). Nuevo cuestionario de emociones positivas para niños. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(2), 522–529. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.158361>
- Secretaría de Salud (1983). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. Diario Oficial de la Federación. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Secretaría de Salud (2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012*, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013)
- Seligman, M. (2003). *La auténtica felicidad*. Vergara.
- Sroufe, L., Donís, M., & Huerta, J. (2000). *Desarrollo emocional: la organización de la vida emocional en los primeros años* (Español ed.). Oxford University Press.
- Vecina, M. (2006). Emociones positivas. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 9-17. <https://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=1280>

## **Capítulo 14.** ***Análisis y Reflexiones sobre la Educación*** ***Inclusiva***

**Daniela Milagros Anticona Valderrama**  
Universidad Tecnológica del Perú, Perú  
anticona\_1790@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-1189-4789>

**Madelaine Violeta Risco Sernaque**  
Universidad Autónoma del Perú, Perú  
madelaine9171@gmail.com  
<https://orcid.org/000-0002-8289-5404>

**Ana Beatriz Rivas Moreano**  
Universidad Autónoma del Perú, Perú  
brisas29ana@gmail.com  
<https://orcid.org/000-0000-3263-35717>

**José Luis Serna Landívar**  
Universidad Tecnológica del Perú, Perú  
jose.serna.landivar@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8903-9192>

### **Resumen**

**E**l presente capítulo se basa en el análisis sobre el conocimiento y apoyo que brindan los docentes a los estudiantes con necesidades especiales basadas en alguna discapacidad, así como en los desafíos que diariamente enfrentan en este proceso de enseñanza- aprendizaje, este capítulo se centra en la necesidad principal de garantizar que todos los estudiantes con discapacidad puedan ser incluidos dentro de las sesiones, siendo el docente, el encargado de buscar las estrategias necesarias para atender la diversidad. Las diferentes investigaciones demostraron que, en los países desarrollados como Canadá y Jordania, los docentes en formación no han recibido la capacitación ni tienen la preparación para trabajar con estudiantes con discapacidad (Shoura & Ahmad, 2020). La principal conclusión de este capítulo es la necesidad de avanzar hacia un modelo educativo basado en los principios de la inclusión, no únicamente con la finalidad de mejorar los procesos de calidad, sino como un elemento fundamental para construir una sociedad con mayor oportunidad para todos, más justas y democráticas.

## Introducción

En la actualidad, nos encontramos en un mundo globalizado, donde a pesar de lo múltiples esfuerzos, la desigualdad de oportunidades sigue en crecimiento, en muchos países los niños son educados en ambientes inclusivos, debido a que las autoridades vienen trabajando a favor de la educación inclusiva, por lo tanto, todos los estudiantes tienen el mismo derecho de participar en un aula que tenga diversidades de aprendizaje, eliminando las barreras de aprendizaje.

Clavijo y Bautista-Cerro (2019) mencionan que la inclusión en el ámbito educativo conlleva a que se respeta la diversidad, y que se pueda lograr que esa diferencia se convierta en una oportunidad para el desarrollo, el aprendizaje y la participación, para ello es importante que en el diseño de los procesos educativos se logre considerar a la diversidad, y que pueda lograrse la integración de un sistema de valores con la finalidad de poder poner en marcha el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La educación es un derecho que no debe ser cuestionado, quedando establecido en el art. 26 de la declaración Universal de los derechos humanos la siguiente consigna “Toda persona tiene derecho a la educación”

La educación inclusiva está basada en un sistema de valores y principios, los cuales están determinados con la finalidad de poner en marcha el proceso de enseñanza- aprendizaje, siendo necesario un cambio, un nuevo enfoque que permite acoger la flexibilidad y tomar a la educación como un factor de cohesión que considere a la diversidad de las personas y se logre evitar que los grupos humanos sean un factor de exclusión social (Colmenero, 2015, p. 2).

Es importante mencionar que a nivel internacional se ha establecido políticas públicas afines a la educación inclusiva, generando un impacto positivo, contemplando a la diversidad desde una perspectiva más comprensiva, donde se logre destacar los diversos rasgos de los estudiantes, sus diferentes condiciones, sus capacidades artísticas, manuales e intelectuales, siendo estas políticas las que garantizan una educación inclusiva enfocada al respeto de la diversidad.

## Retos y Oportunidades de la Educación Inclusiva

Juárez *et al.*, (2010) menciona que la educación inclusiva, debe luchar para mantenerse y lograr establecerse con la finalidad que se pueda implementar las acciones necesarias para atender con responsabilidad calidad y compromiso a la diversidad.

Con todo lo mencionado anteriormente, consideramos una serie de acciones a desarrollar:

- Institucional: Implica mantener una infraestructura de calidad, que eliminen las barreras físicas de los estudiantes, por otro lado, es necesario que se logre apoyar económicamente a los estudiantes con discapacidad para que puedan culminar sus estudios.
- Formativo: El docente necesita ser capacitado para mejorar la práctica docente inclusiva, así mismo es necesario lograr implementar maestrías en educación inclusiva, que permite fomentar el respeto hacia la diversidad.
- Investigador: Es necesario implementar líneas de investigación sobre la educación inclusiva, ello ayudará a perfeccionar la práctica docente.

## El dilema de la educación inclusiva

Para Duk y Murillo (2016), la educación inclusiva en la actualidad suele enfrentar muchos obstáculos, incluso se suele identificar y clasificar a los estudiantes, como por ejemplo: en “riesgo de fracaso escolar” o “estudiantes vulnerables”, con la finalidad de poder asignarles recursos de apoyo particulares o programas diferenciados en función de sus necesidades, algunos están a favor de ello, debido a que mencionan que la diferenciación puede permitir que el apoyo llegue a las personas que lo necesitan y que esta situación pueda ir mejorando con el uso regulado de estos programas siendo siempre compensatorio para ellos, sin embargo también se encuentra la posición en contra, cuyos argumentos son que el uso de etiquetas y los efectos en contra, para la inclusión, socialmente devalúan al estudiante, también menciona que el etiquetarlos de esa manera limita su desarrollo emocional trae repercusiones en su aprendizaje y desarrollo, así mismo mencionan

que condiciona las expectativas del docente en cuánto al desarrollo de sus estudiantes inclusivos.

La contraposición asevera que los recursos de las escuelas deben estar al alcance de la comunidad escolar y que cualquier estudiante durante el año escolar pueda hacer uso de ellas, en algún momento de su trayectoria estudiantil, sin etiquetas, sin limitar al estudiante, sin embargo al mismo tiempo es importante mencionar que el uso excesivo e innecesario de los recursos, programas destinados a los estudiantes inclusivos, corren el riesgo de que puedan desaparecer de las escuelas o que se pierda entre las múltiples necesidades de los estudiantes, perdiendo el valor para los estudiantes que requieren más ayuda.

En las escuelas otros de los dilemas es acerca del agrupamiento de los estudiantes inclusivos, debido a que es sabido que los docentes en aula trabajan con agrupamiento, buscando que ello sea de manera equilibrada, teniendo en cuenta la diversidad y los distintos estilos de aprendizaje los estudiantes, tratando de que los grupos estén conformados lo más homogéneamente posible, sin embargo hay tener cuidado al momento de esta práctica o de que frases podemos decir, ya que el estudiante puedes sentir relegado o discriminado, otro de los problemas a los que se ven enfrentados los docentes es al dilema de repitencia de curso o de grado, que decisión de debe tomar frente a aquellos estudiantes que no han logrado alcanzar un rendimiento adecuado, siendo inclusivos, la pregunta que siempre se realizan es ¿debemos pasarlo de nivel?, es por ello que la educación inclusiva es de un de los retos mas grandes que tiene la educación en la actualidad.

### **La Educación Inclusiva: Un nuevo horizonte que nos rodea**

Uzcátegui *et al.* (2012) indican que la enseñanza- aprendizaje inclusiva no sólo se trata de la incorporación de estudiantes de distintas capacidades, sino, como ya lo hemos mencionado antes la importancia de adaptar a las escuelas, los planes de trabajo anual, los sílabos, las sesiones de aprendizaje y todo lo que se considere necesario para que los estudiantes inclusivos tengan realmente acceso a reinserción escolar, pero no sólo escrito en documentos, sino que se logre verificar el cumplimiento de ello y de los objetivos, para que realmente puedan sentirse incluidos. La educación inclusiva no es un tema nuevo en el ámbito escolar, por el contrario es

un tema con el que se viene lidiando hace muchos años atrás, siempre en las escuelas se habla de inclusión , pero muchos tiene la percepción que sólo inclusión significa incluir a estudiantes con necesidades especiales, pero ello no es lo único, es un tema mucho más profundo, es ver las necesidades de los estudiantes, considerando no sólo capacidades, sino también condiciones sociales, interculturales, de salud, personales, emocionales, entre otros.

Además, de todo lo mencionado, para lograr ello, es una necesidad urgente que se logre capacitar a los docentes sobre prácticas inclusivas y que se pueda diferenciar de las prácticas discriminatorias, se sabe que la educación inclusiva atiende todas las diversidades educativas en un ambiente propicio para los estudiantes donde también están involucrados los padres de familia y los docentes, fomentando su participación, presencia, con la finalidad de que de su presencia y participación logre el éxito académico de los estudiantes, es importante mencionar que según diversas investigaciones de diferentes países los docentes no fueron capacitados en su formación como docente inclusivos, por ello es importante mantenerlos actualizados y brindarles todas las herramientas necesarias para que puedan ejercer su trabajo de la mejor manera.

La educación inclusiva busca fomentar el respeto, la empatía, la aceptación de las personas y asegurar que todas y cada una de ellas puedan tener acceso a la educación sin discriminación, generar que puedan ser felices y se sientan aceptados y valorados, siendo vital para lograr ello el tener políticas públicas, planes de estudio y programas inclusivos que logren objetivos inclusivos a corto y largo plazo, los cuales reflejen la diversidad de todos los estudiantes del mundo, teniendo en cuenta que cuando ellos crezcan puedan insertarse en su adultez, de manera normal al mundo laboral y que logren tener una vida estable y momentos de su vida llenos de felicidad, tranquilidad y amor.

En los resultados de varios estudios se dio a conocer que muchos docentes y escuelas no tiene las herramientas necesarias para apoyo a los estudiantes inclusivos, teniendo lugar en muchos países educaciones alternativas, paralelas a educación regular, ya que es esta última la que más falencias tiene en su aporte a la inclusión, haciéndonos ver la realidad de que el sistema educativo tiene un largo

camino por recorrer para realmente ser un centro inclusivo, siendo los más perjudicados nuestros estudiantes inclusivos, ya que no tienen más opción que asistir a escuelas tradicionales que no aportan lo necesario para su aprendizaje, siendo muchas veces el docente el único que aporta ideas para sacar adelante en la medida de sus posibilidades a sus estudiantes inclusivos, sin contar con el apoyo ni las herramientas necesarias.

Castillo-Briceño (2015) menciona que la educación inclusiva debe ser un servicio para todos los estudiantes, sin discriminación, se debe tener en cuenta que a medida que pasa el tiempo la sociedad cada vez se vuelve más diversa, siendo necesario tomar cartas en el asunto para darles la oportunidad a los estudiantes de que logren surgir y aporten al desarrollo de la sociedad, para lograr ello es necesario integrarlos desde temprana edad, ya que en el futuro tendrán que interactuar con personas de diferentes grupos étnicos, religión, orientación sexual, entre otros y deben sentirse seguros y capaces de poder lograr sus metas trazadas, y la única manera de poder lograr ello es a través de una educación con responsabilidad, empatía, respeto y seriedad, donde todos los actores involucrados en su educación puedan realizar el papel que les corresponde guiados, con conocimiento, no improvisando, todo lo contrario respetando su inclusión, pero sobre todo realizar un trabajo que puedan dar frutos y que asegure la inserción del estudiante a la sociedad, eliminando barreras de discriminación, generando que su participación vaya de acuerdo al logro de sus aprendizajes y asegurándonos que en el futuro puedan ser hombres de bien que aporten a la sociedad.

## **Conclusiones**

En la actualidad se reconoce la necesidad urgente de fomentar la educación inclusiva en el ámbito educativo, siendo el principal reto conseguir una educación inclusiva de calidad, respetando la diversidad.

La educación está constituida como un derecho fundamental, que nos permita que todos los seres humanos puedan vivir en una sana existencia, creativa, armoniosa, declarando a la educación inclusiva no sola valiosa en documentos, sino consolidando y formando profesionales con los conocimientos necesarios para que pueda lograrse el reconocimiento de la igualdad de oportunidades.

## Referencias

- Castillo-Briceño, C.(2015). Posicionando la educación inclusiva: Una forma diferente de mirar el horizonte educativo. *Revista Educación*, 39(2), 123. <https://doi.org/10.15517/revedu.v39i2.19902>
- Clavijo, C., R. G., & Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113–124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Colmenero, R., M. J. (2015). Caminando hacia una educación inclusiva. Caminando hacia una sociedad inclusiva. *Iniciación a La Investigación*, 2015 (número especial 6).e6. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ininv/article/view/2554/2083>
- Duk, C., & Murillo, F. J. (2016). La Inclusión como Dilema. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 11–14. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782016000100001>
- Juárez, J. M., Comboni, S., & Garnique, F. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Procesos Educativos En América Latina: Política, Mercado y Sociedad*, 23(62), 41–83. <https://www.scielo.org.mx/pdf/argu/v23n62/v23n62a3.pdf>
- Shoura, H. M. Al, & Ahmad, A. C. (2020). Inclusive education for students with severe or profound and multiple learning difficulties: Identification of influencing factors and challenges. *South African Journal of Education*, 40, 1 – 9. <https://doi.org/10.15700/saje.v40ns2a1841>
- Uzcátegui, M., K., Cabrera de los Santos, B., & Lami, P. (2012). La educación inclusiva: una vía para la integración. *Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 8(1), 139–150. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=)

# **Capítulo 15.**

## ***El proceso de mejora en la elaboración del Diseño Instruccional para la oferta educativa de la Dirección Especializada de Educación Virtual***

**Laura Talina Rivera Rivas**

Universidad Autónoma de Nayarit

*ltrivera@uan.edu.mx*

<https://orcid.org/0000-0001-7607-4805>

**Víctor Alfonso Vargas Fonseca**

Universidad Autónoma de Nayarit

*victor.vargas@uan.edu.mx*

<https://orcid.org/0000-0002-0299-3726>

**Paul Rafael Siordia Medina**

Universidad Autónoma de Nayarit

*paulmedina@uan.edu.mx*

<https://orcid.org/0000-0001-8825-6374>

### **Resumen**

En el presente escrito se da a conocer el enfoque de enseñanza y aprendizaje que a la fecha se utiliza en la DEEV para explicar cómo es que docentes y estudiantes interactúan entre así a partir de una serie de recomendaciones realizadas en base a la dinámica generada entre ellos, así como a los sustentos didácticos, pedagógicos y tecnológicos, esto con la finalidad de incrementar las posibilidades de aprendizaje y del alcance del perfil de egreso establecido en cada una de las licenciaturas que conforman la oferta educativa.

### **Introducción**

La Dirección Especializada de Educación Virtual (DEEV) es una dependencia de la Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) en donde se realizan actividades relacionadas con la docencia, y la extensión y vinculación en el campo de la gestión del conocimiento en ambientes y espacios virtuales. Actualmente cuenta con una oferta educativa constituida por seis licenciaturas; Administración, Administración Pública, Contaduría, Creación de Negocios, Derecho, y Gestión Empresarial. Dicha oferta es impartida en su totalidad en línea, aspecto que

caracteriza a la DEEV, ya que es la única entidad de la UAN donde se realiza este tipo de oferta a nivel licenciatura. En este sentido, desde el año 2015, fecha en que ingresó la primera generación de estudiantes a la licenciatura de Gestión Empresarial, se han realizado de manera constante una serie de análisis y actualizaciones para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje así como las trayectorias escolares de quienes se encuentran matriculadas y matriculados en las licenciaturas antes mencionadas, esto con la finalidad de tener un mayor acercamiento a sus características de aprendizaje, y por ende, contribuir de manera óptima en su formación profesional

### **Aspectos generales**

Las modalidades educativas escolarizadas y semiescolarizadas o mixtas son aquellas que se caracterizan principalmente porque las y los estudiantes que se forman en ellas acuden a una institución educativa para ser parte del proceso de enseñanza aprendizaje, el cual, si bien, se ve fortalecido por medio del trabajo independiente o extra escolar en ambos casos, la constante es el hecho de acudir a una escuela para interactuar con el resto del grupo así como con la o el docente responsable de una unidad de aprendizaje. La oferta educativa de la DEEV forma parte de las llamadas modalidades educativas no convencionales, las cuáles son definidas como:

Aquellas que combinan diferentes procedimientos y recursos para facilitar y flexibilizar el aprendizaje en factores como el tiempo, la distancia, el acceso a materiales y la evaluación; los cuales se centran en las características del estudiante que no puede acudir a un estudio presencial (Universidad de Guanajuato, 2017)

En este tenor, la DEEV busca brindar todos los recursos necesarios y esquemas hasta cierto punto flexibles para que las y los estudiantes matriculados puedan participar con la menor cantidad de dificultades en las actividades de las unidades de aprendizaje que están cursando. En el mes de junio del 2019 se realizó una caracterización de quienes formaron parte de la matrícula de nuevo ingreso correspondiente al ciclo escolar 2019-2020. En dicha caracterización se logró identificar que: el 88,5 % de las y los estudiantes de nuevo ingreso se encontraban inmersos en el mercado laboral, y que a su vez el 53% de estos cuenta con estudios de licenciatura. De igual forma, se identificó que el 61,5% se encuentra en una edad

entre los 27 y 47 años, y que solamente el 38,5% tuvo una pausa en sus estudios antes de ingresar a las licenciaturas de la DEEV, pausa que en su mayoría manifestó que fue de 3 años o más.

Estos datos permiten legitimar algunos aspectos que ya se tenían identificados, tal es el caso de que la mayoría de quienes cursan estudios en las licenciaturas de la DEEV son personas que trabajan y que no pueden acudir a una modalidad mixta o nocturna para formarse profesionalmente; que la población se conforma en su mayoría con personas adultas cuyo promedio de edad rebasa los 30 años; y que en algunos casos, son personas que ya cuentan con una formación Universitaria; así como también, que hay situaciones donde las y los estudiantes cuentan con conocimientos acerca de lo que están estudiando debido a su experiencia laboral. A partir de lo anteriormente descrito, se determinó la implementación de una serie de estrategias para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual es entendido como:

La relación sistémica de los componentes didácticos hacia una interacción dinámica de manera creadora, reflexiva y crítica de los sujetos con el objeto de aprendizaje y de los sujetos entre sí, que integre acciones dirigidas a la instrucción, al desarrollo y a la educación del estudiante. (Silvestre, 2000, p. 20 citado en Abreu *et al.*, 2018, p. 612).

Dichas estrategias versaron sobre:

El fortalecimiento de la comunicación asincrónica por medio del acompañamiento permanente de docentes a estudiantes mediante el correo institucional y la plataforma de clases, en donde se estableció que se le diera contestación a las dudas e inquietudes de estudiantes en un lapso no mayor a 24 horas después de haber recibido el mensaje,

El establecimiento de fechas de entrega semanales de las actividades correspondientes a cada una de las unidades de aprendizaje, en donde se indicó que el día de entrega de las actividades serán los domingos como máximo y los viernes como mínimo a las 23:59 horas tiempo de Tepic en ambos casos, esto para permitir que las y los estudiantes se organicen en sus actividades personales y/o laborales

para que estos cuenten con el tiempo suficiente para cumplir con los trabajos solicitados en cada una de sus asignaturas,

La entrega de un máximo de tres y como mínimo una evidencia o producto de aprendizaje por unidad de aprendizaje por parte de las y los estudiantes de manera semanal. En donde las y los docentes tienen la obligación de calificarlos y retroalimentarlos de manera adecuada en un lapso no mayor a 48 horas después de la fecha de entrega, El diseño instruccional de las unidades de aprendizaje pensado en actividades enfocadas al aprendizaje significativo para que las y los estudiantes asocien de manera adecuada las temáticas del programa de estudios con su perfil profesional y el campo laboral, y La elaboración de diversos vídeos de presentación de la unidad de aprendizaje en donde las y los docentes exponen a sus estudiantes la finalidad de la asignatura, y la forma en cómo van a trabajar durante todo el semestre.

Las estrategias anteriormente mencionadas se integran a las actividades que con éxito se han venido realizando, tal es el caso de brindar una asesoría permanente a las y los estudiantes por medio de videollamada, mensaje por correo o en la plataforma, o de manera presencial; la elaboración de materiales para el aprendizaje en diversos formatos (texto, imagen, audio y vídeo); la posibilidad de ampliar las fechas de entrega de las evidencias o productos de aprendizaje; así como la flexibilidad para realizar una carga horaria mínima de unidades de aprendizaje por parte de las y los estudiantes con la finalidad de poder seguir cursando su licenciatura pero también de atender los asuntos que les permitieron optar por estudiar en esta modalidad, tal y como lo establece el artículo 34 del Reglamento de Estudios de Tipo Medio Superior y Superior de la Universidad Autónoma de Nayarit.

### **Plataforma Moodle**

Las actividades relacionadas con las unidades de aprendizaje se realizan totalmente en Moodle ,el cual es un entorno virtual para el aprendizaje o una “plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados” (Moodle, 2021 cuarto párrafo), aspectos por los cuales se optó por utilizarla, aparte de ello, gracias al grado de personalización

que esta permite, se logran integrar una serie de herramientas que facilitan de manera por demás adecuada la creación de ambientes virtuales para el aprendizaje, debido a que además de poder generar salones virtuales donde pueden interactuar de manera sincrónica y asincrónica docentes y estudiantes mediante las actividades y el contenido compartido, se logran obtener datos estadísticos que contribuyen a realizar un análisis más completo acerca de la dinámica que se genera en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales datos son: el tiempo de permanencia en la plataforma por parte de usuarios, la cantidad de actividades pendientes por calificar y retroalimentar, así como el número y fechas de ingreso por parte de las y los usuarios. Esta información ha permitido generar un monitoreo permanente para identificar algunos factores que podrían influir de manera negativa en el proceso de enseñanza aprendizaje; tal es el caso donde se identifican estudiantes que llevan más de una semana sin ingresar a la plataforma, situación a partir de la cual se genera un seguimiento por parte del tutor o tutora responsable así como del área de atención a estudiantes para conocer las causas de tal situación, y con ello, brindar una atención y orientación adecuada al o la estudiante en cuestión para que se pueda reincorporar a sus clases; otro caso se da cuando se les pide a docentes que las retroalimentaciones de las evidencias de trabajo calificadas cuenten con información suficiente para que estas aparte de explicar el porqué de la calificación otorgada, también ahonde un poco más en la temática en relación a lo entregado para que las y los estudiantes puedan fortalecer lo aprendido.

Como se puede leer, la plataforma Moodle es una herramienta clave para la formación de profesionistas y el trabajo docente en la oferta educativa de la DEEV, y el uso de esta se ve a su vez fortalecida por medio del diseño instruccional que las y los docentes realizan en relación a sus unidades de aprendizaje (aspecto que se abordará más adelante de manera detallada), por lo que el tener actualizada y monitorear el funcionamiento adecuado de la plataforma es sin duda algo de suma importancia para que todo lo que se genere para los cursos sea utilizado de forma adecuada.

Diseño Instruccional. La elaboración del diseño instruccional por parte de las y los docentes de la DEEV busca generar ambientes virtuales adecuados para el aprendizaje, es por ello por lo que este para ser diseñado toma en cuenta los

siguientes aspectos: Caracterización de los grupos de estudiantes con quienes se trabajará durante el semestre, Explicación clara y concreta acerca de las temáticas abordadas en cada una de las semanas de clases previo a las actividades a realizar, Establecimiento de actividades integrales de aprendizaje en donde se busque generar aprendizajes significativos enfocados a situaciones relacionadas con los posibles escenarios de intervención de las y los profesionistas en formación, Fomento al trabajo colaborativo entre estudiantes a partir de la realización o elaboración de evidencias o productos de aprendizaje, y Elaboración o selección de materiales para el aprendizaje ad hoc y actualizados en diferentes formatos (texto, imagen, audio, y vídeo) a los cuales se pueda tener acceso en cualquier momento del curso.

Aunado a lo anterior, también las y los docentes realizan una actualización constante o rediseño de las semanas de actividades a partir de la dinámica generada en cada grupo, ya que si bien, en un primer momento entregan un diseño instruccional por cada una de sus clases, esto no limita que más adelante no se pueda realizar una actualización o modificación a lo previamente planteado para dar respuesta al comportamiento presentado en cada una de las unidades de aprendizaje de los cuales son responsables.

Estos aspectos que son tomados en cuenta para la elaboración de diseños instruccionales, y la flexibilidad para realizar adecuaciones, permiten que se incrementen las posibilidades de generar ambientes virtuales para el aprendizaje, por lo que es indispensable y sumamente importante que para la implementación de cualquier curso en línea en la DEEV sea tomado como mínimo lo que aquí se expone, esto para establecer rutas de trabajo claras en la adquisición de aprendizajes en ambientes virtuales.

Por tanto, para la construcción de ambientes virtuales para el aprendizaje es necesario conocer acerca del diseño instruccional, la elaboración y selección de materiales para el aprendizaje, la implementación de estrategias de evaluación del aprendizaje, el entorno virtual en el cual se va a trabajar, así como el programa de estudios a partir del cual se va a construir el curso, y por supuesto, acerca de la comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y docentes.

## **De la flexibilidad y el avance en las unidades de aprendizaje**

Como se mencionó previamente, la trayectoria escolar de las y los estudiantes que se encuentran matriculados en las licenciaturas de la DEEV es hasta cierto punto flexible, ya que la normatividad de la Universidad permite cubrir los créditos escolares o académicos hasta en el doble de tiempo de la duración de un programa académico en cuestión, tal y como lo señala el artículo 34 del Reglamento de Estudios de Tipo Superior y Medio Superior. A esto se añade la posibilidad de acreditar unidades de aprendizaje sin cursarlas, tal y como lo estipula el artículo 48 del reglamento mencionado, el cual establece que:

Los alumnos podrán acreditar unidades de aprendizaje sin haberlas cursado, con base en la convocatoria que emita la Secretaría de Docencia, previa evaluación de la academia respectiva para el nivel superior, y la Secretaría de Educación Media Superior, para este nivel (Universidad Autónoma de Nayarit, p. 16).

En este mismo sentido, y tomando en cuenta el tipo de población por la cual se compone la matrícula de la DEEV, se permite a estudiantes adelantar semanas de actividades y recuperar semanas atrasadas. Esto es posible debido a que previamente se carga todo el diseño instruccional en la plataforma Moodle, lo cual permite que quien así lo necesite pueda realizarlo. En el primero de los casos, solamente se autoriza a estudiantes que vayan a ausentarse por alguna razón laboral o personal, situación que les permite acceder a semanas de clases o actividades que más adelante van a abordar. Este tipo de situaciones suele darse cuando la o el estudiante en cuestión se trasladará a un lugar donde no cuenta con cobertura o acceso a internet, por lo cual se le permite hacer el envío de sus productos y evidencias de aprendizaje semanas antes de las fechas señaladas. Para el segundo de los casos, el cual se refiere a realizar el envío de actividades después de las fechas de entrega señaladas, solamente se permite que esto suceda sin alguna penalización en la calificación cuando el o la estudiante presenta un certificado o evidencia que acredite alguna enfermedad de la cual padece.

Es importante aclarar que las y los docentes de la DEEV se encuentran facultados para poder solicitar una extensión en el envío de las actividades por parte

de algún estudiante en particular, lo cual puede o no tener algún tipo de penalización en la calificación que se otorga. Como se puede apreciar, se buscan esquemas flexibles para que estudiantes y docentes puedan generar ambientes de aprendizaje adecuados en los procesos de enseñanza aprendizaje en los que están involucrados, es por ello que el esquema de trabajo en cuanto a las clases se refiere puede ser flexible en la medida de lo posible de acuerdo a lo que sea requerido por ambos.

### **Conclusiones**

La adquisición de aprendizajes es una tarea sumamente compleja por parte de las y los docentes, puesto que influyen aspectos multifactoriales, los cuales permiten que se den de manera sencilla, difícil, o que no se logren. Y si agregamos a esto las modalidades en que se busca que se generan cada uno de ellos, los escenarios se diversifican de manera exponencial, es por ello que se necesita realizar un seguimiento permanente de la situación en la que se encuentran docentes y estudiantes en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje, esto, para poder realizar diagnósticos e implementar propuestas de mejora, para que en este caso, se fortalezcan las áreas de oportunidad que se encuentran en las modalidades educativas no convencionales en cuanto a la adquisición de aprendizajes e implementación de estrategias de enseñanza se refiere.

## Referencias

- Abreu A, Y., Barrera J. A, D., Breijo W T. y Bonilla V, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE, Revista de Educación*, 16(4), 610-623.  
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462/pdf>.
- Moodle. (25 de enero 2021). *Acerca de Moodle*.  
[https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Universidad Autónoma de Nayarit. (2012). Reglamento de Estudios de Tipo Medio Superior y Superior de la Universidad Autónoma de Nayarit [Archivo PDF], página 16.  
[https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.uan.edu.mx%2Fd%2Fa%2Fsg%2FLegislacion%2Fregl\\_de\\_estud\\_tipo\\_medio\\_superior\\_y\\_sup.pdf](https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.uan.edu.mx%2Fd%2Fa%2Fsg%2FLegislacion%2Fregl_de_estud_tipo_medio_superior_y_sup.pdf)
- Universidad de Guanajuato. (2017). *El fenómeno de la multimodalidad educativa* [Archivo PDF]. <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2018/08/El-fenomeno-de-la-multimodalidad-Educativa-en-la-Universidad-de-Guanajuato.pdf>

# **Capítulo 16.**

## ***Implementación del aprendizaje basado en proyectos para la creación del robot Botnifacio***

**Juan Héctor Alzate Espinoza**

*Instituto Tecnológico Superior de Guasave.*

*Juan.ae@guasave.tecnm.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-9569-7634>*

**Fatsin Ernesto Cota Cota**

*Instituto Tecnológico Superior de Guasave*

*Fatsin.cc@guasave.tecnm.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-8397-9722>*

**Raúl Loredo Medina**

*Instituto Tecnológico Superior de Guasave*

*Raul.lm@guasave.tecnm.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-0785-5437>*

**Jesús Aurelio Melendrez Rojas.**

*Instituto Tecnológico Superior de Guasave*

*Jesus.mr@guasave.tecnm.mx*

*<https://orcid.org/0000-0002-9198-4986>*

### **Resumen**

**E**ntender la diversidad a nuestro alrededor es indispensable para adaptarnos y crear sociedades sanas en un mundo cada vez más globalizados. La educación inclusiva busca identificar y eliminar todas las barreras que impiden acceder a la educación, con acciones que van desde mejoras en el plan de estudios hasta en los procesos de pedagogía y enseñanza.

El ABP es una estrategia de la práctica educativa, que ofrece una propuesta metodológica innovadora y estrategias para la enseñanza educativa que es diferente al método y visión tradicional; su implementación para la enseñanza de la asignatura Procesos de Manufactura, constituye un proceso dinámico que trata del diseño, construcción y transferencia de este tipo de procesos. Es aquí donde se presenta la construcción del robot Botnifacio no solo como una herramienta que enseña matemáticas, si no como un amigo y compañero de juegos que pretende hacer más amena e interesante el proceso de aprendizaje y enseñanza para los niños

**Palabras clave:** Estrategia de la práctica educativa.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha sido una de las estrategias más empleadas en el ámbito educativo desde los niveles media superior y superior para fomentar la enseñanza como una herramienta centrada en la resolución de problemáticas encontradas en el entorno social, la cual puede desarrollarse en las diversas asignaturas que de acuerdo al nivel escolar ofrezca, en el Instituto Tecnológico Superior de Guasave dentro de su plan de estudio, de la carrera ingeniería mecánica, se encuentra Procesos de Manufactura en el cuarto semestre en la que se llevó a cabo un proyecto relacionado con las competencias de dicha asignatura aunque el propósito de todo recae en una propuesta lúdica de aprender matemáticas en el grado primario de educación, en otras palabras, el preescolar. EL ABP no solamente puede tomarse en cuenta como una nueva estrategia para los alumnos de preescolar, si no una estrategia efectiva para la educación y dinámicas inclusivas en el aula. La educación inclusiva, lejos de verse como un problema debe tomarse como una realidad y una meta a conseguir: estamos lejos de obtener un aula de clases heterogénea con alumnos con capacidades y habilidades de desarrollo iguales, lo común es tener diferentes alumnos, y cada uno de ellos corresponde un reto diferente al momento de desempeñar las estrategias de aprendizaje tradicionales. EL ABP entra aquí como una opción que permite una vista general “como un todo”. El profesor impulsa y coordina el aprendizaje, sin embargo, es el alumno el cual se desenvuelve en torno a sus capacidades al mismo tiempo que el mismo explora sus habilidades de forma individual y grupal, permitiendo que se utilicen estrategias de naturaleza crítica, esto es gracias a la metodología de índole científica que caracteriza el ABP.

Dentro de esta década, se espera que el creciente uso de la tecnología y la influencia de las nuevas ciencias dentro de la sociedad infundan de forma más significativa en la vida de las personas, convirtiéndose en algo de uso cotidiano. Dentro de estas nuevas tecnologías se incluye el uso de robots. La robótica y su inclusión dentro del ámbito educativo es esencial, pues como herramienta de aprendizaje lúdico comprende un papel que herramientas tradicionales no pueden cubrir; la inclusión de nuevas tecnologías en la educación abre nuevas propuestas y oportunidades tanto a los alumnos como a los docentes para llegar a nuevas y mejores

estrategias pedagógicas, cubriendo las desventajas y deficiencias de los métodos y herramientas de enseñanza tradicionales, que con el avance de la sociedad junto con la tecnología se están volviendo obsoletos.

Como mencionan Bravo y Forero: “La creciente importancia que tiene la tecnología en el mundo hoy en día y su continuo desarrollo, hace que la tecnología, en sí misma, se convierta en parte integral del proceso de formación en la niñez y la juventud.” (Bravo & Forero, 2012, p.120)

Son por estos argumentos y otros más que se considera la inclusión de las nuevas tecnologías y la robótica dentro de los programas educativos con más importancia en el ámbito pedagógico. Los niños de las nuevas generaciones nacen y crecen dentro de un mundo modernizado, el cambio de eras a comparación de otras décadas, es más radical y con ello es más complicado para los padres y tutores el avanzar hacia nuevas tecnologías, además de reconocerlas como una opción de enseñanza para sus hijos. Es por ello por lo que los docentes deben de tomar el papel dominante a la hora de introducir dichas herramientas a los niños y a las nuevas generaciones, para que dichas se acostumbren y formen una noción de lo que realmente es la tecnología y como esta puede ayudarlos para resolver sus problemas de la vida diaria.

Actualmente existe una opinión negativa acerca de la tecnología que ha ido incrementando con la difusión de opiniones y argumentos llenos de desconfianza y rechazo hacia lo que realmente es una opción de mejora y un avance inevitable hacia el futuro. Estas opiniones suelen fundamentarse en los “aspectos negativos” de que han traído los avances de la ciencia y la tecnología en la actualidad, sin embargo, dichos “aspectos negativos” no se deben directamente por la llegada de dichas tecnologías, sino más bien, por el uso irresponsable y poca información de dichas. Esto reafirma más la importancia de la inclusión de la robótica en los programas de educación pedagógica, pues de esta manera la niña o el niño entenderán que los aparatos tecnológicos sirven para algo más que entretenimiento, que son también una herramienta de uso cotidiano, y más importante, una fuente de conocimientos que les brindarán las habilidades necesarias que necesitarán desarrollar para un futuro.

Fue bajo esta misma premisa que se ideó el funcionamiento y propósito del Robot Botnifacio, teniendo en sí una misión en específico: ser una herramienta de educación pedagógica que ayuda al alumno a desenvolverse en distintos ámbitos, y desarrollar las competencias necesarias (tanto sociales como didácticas) que necesitará a futuro.

Según (Ollero, 2001) un robot es un agente artificial mecánico o virtual. Es una máquina usada para realizar un trabajo automáticamente y que es controlada por una computadora. También están los llamados “bots”, que difieren de los robots, estos últimos se refiere a los que se enfocan en agentes físicos, mientras que los bots se dirigen más a un ámbito de software.

La robótica educativa también conocida como robótica pedagógica es una disciplina que tiene por objeto la concepción, creación y puesta en funcionamiento de prototipos robóticos y programas especializados con fines pedagógicos (Ruiz-Velasco, 2007).

Las ventajas de la robótica pedagógica tienen aspectos más allá de facilitar el aprendizaje del alumno dentro del aula (Moreno *et al.*, 2012).

Lo que se pretende es trabajar en el alumno competencias básicas que son necesarias en la sociedad de hoy día, como son: el aprendizaje colaborativo, la toma de decisión en equipo, entre otras.

El robot está centralizado en enseñar a los niños sobre la sana convivencia y el cuidado del medio ambiente, pero principalmente instruye las matemáticas. El pensamiento matemático es un pilar fundamental para el desarrollo de cada individuo, sin embargo, también implica otro aspecto importante: la implementación del pensamiento matemático conlleva consigo el desarrollo de un pensamiento analítico y deductivo que es necesario y muy ventajoso para los demás aspectos de la vida cotidiana, comprendiendo etapas desde la niñez tanto en la adolescencia como en la adultez. A pesar de este hecho, la enseñanza de las matemáticas ha tenido una respuesta de abierto rechazo por parte de los niños, pues su introducción puede resultar tediosa y frustrante para el alumno, lo que finalmente lo conduce a un estado de irritación, bloqueo, ansiedad e incluso miedo que ponen al niño en una posición de rehusarse ante la idea de poner en práctica las matemáticas.

Es aquí donde se presenta a Botnifacio no solo como una herramienta que enseña matemáticas, si no como un amigo y compañero de juegos que pretende lograr un proceso de aprendizaje y enseñanza más sencillo e interesante para los niños. De esta manera hace más ameno la asimilación de información y lo relaciona con el gozo y el juego.

El ABP es una estrategia de la práctica educativa, que ofrece una propuesta metodológica innovadora y estrategias para la enseñanza educativa que es diferente al método y visión tradicional; esta está referida a la enseñanza y a comprometer al estudiante con un proceso de desarrollo y responsabilidad en su proceso de instrucción educativa. A los años noventa fue propuesta por Tobón (2010) con base a las contribuciones originales de Kilpatrick, autor del mundialmente reconocido ensayo *The Project Method* de 1918.

Esta nueva propuesta es basada en la estrategia educativa de la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema real, no simulado, de esta manera se pueden abordar todos los temas de un programa educativo al mismo tiempo que se implementa el aspecto práctico, y los estudiantes pueden analizar el programa educativo bajo un panorama distinto, más amplio que les permite observar desde diferentes perspectivas lo que no es posible en un aula o en un pupitre. Esta estrategia destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje (Ramírez & Santana, 2014). Con la aplicación de un proyecto, no solo se desarrolla la habilidad de solucionar problemas prácticos, sino que esta estrategia conlleva a dar contexto a los temas de aprendizaje y poder familiarizarse con todo el programa, de esta manera se toman perspectivas y ventajas que es difícil abordar con actividades tradicionales.

Dentro de todas las posibles materias y actividades interactivas que se pudieron agregar a Botnifacio, se le dio énfasis al área de la aritmética básica y la memorización de las tablas de multiplicar.

Las personas necesitan del conocimiento matemático para reforzar su intelecto y para desenvolverse en la sociedad. Aprender matemáticas es una actividad usual para niños y jóvenes en nuestro sistema educativo. El conocimiento matemático contribuye a mejorar las capacidades de comunicación y hacer el mundo inteligible

(Flores & Rico, 2015). El desarrollo del pensamiento matemático ayuda a las personas a resolver problemas de la vida cotidiana. Lo que va mucho más allá de las capacidades numéricas, puesto que aporta beneficios sustanciales

La importancia del juego en el desarrollo de todas las facultades humanas, y su papel fundamental como facilitador de aprendizajes, nos lleva a concluir que las actividades lúdicas, lejos de ser desterrada de las aulas debe ser un elemento importante para ellas, no solo en los niveles iniciales de la enseñanza, sino también en los más avanzados (Bernabeu & Goldstein, 2009). El juego debe verse como una herramienta más para el aprendizaje y la participación del alumnado que le permiten desarrollar nuevas estrategias que lo harán crecer como persona y lo ayudarán en su formación adulta.

Los resultados exponen y evidencian la eficacia del robot durante la dinámica. Se demostró que todos los niños presentaron interés en el robot Botnifacio, y que todos lograron manipular el comando con confianza y facilidad, de hecho, un 80% aprendió a programarlo. Incluso cuando solo es un niño por turno el que interactúa con el robot, los demás niños están atentos a la interacción también y están interesados de los resultados a pesar de no ser ellos mismos quienes interactúan directamente con el robot.

Las diferentes propuestas que se sugirieron con el robot era usarlo bajo una dimensión lúdica que podía proporcionar la robótica. Los resultados pueden exponerse fácilmente con mencionar que el personal docente (las maestras presentes) estaban «fascinadas» con la propuesta. De igual manera esta fascinación se expresó en los niños que atendieron la dinámica.

## Referencias

- Bernabeu, N., & Goldstein, A. (2009). *Creatividad y aprendizaje: El juego como herramienta pedagógica*. Madrid: Narcea, S.A. de C.V. Ediciones.
- Bravo, S. F., & Forero, G. A. (2012). La Robótica como un Recurso para Facilitar el Aprendizaje y Desarrollo de Competencias Generales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13, 120-136. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390007.pdf>
- Flores, M. P., & Rico, R. L. (2015). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Pirámide.
- Moreno, I., Muñoz, L., Serracín, J. R., Quintero, J., Pittí Patiño, K., & Quiel, J. (2012). La robótica educativa, una herramienta para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y las tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(02), 74-90. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390005.pdf>
- Ollero, B. A. (2001). *Robótica: manipuladores y robots móviles*. Boixareu Editores.
- Ramírez, D. M., & Santana, F. J. (2014). El aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje de conceptos de calor y temperatura mediante aplicaciones en cerámica. *Innovación Educativa*, 14(66), 65-89. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300005)
- Ruiz-Velasco, S. E. (2007). *Educatrónica: Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. Ediciones .
- Tobón, T. S., & Mucharraz, G. (2010). *¿Cómo abordar el modelo de competencias? En la práctica docente*. MGMG.

***Educación Inclusiva** es un libro editado y publicado por la editorial UTP en presentación electrónica de descarga libre, publicado el 12 de diciembre del 2022.*

