

## SERIE INTELIGENCIAS Y AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE



Fuente: Imagen cortesía de Google. Disponible en:  
<https://udgvirtualmagdalena.blogspot.com/2019/02/modelo-de-ambiente-virtual-de.html>

**Dr. Sergio Teijero Páez**  
**Post Doctor en Ciencias Sociales**  
**Doctor en Educación**  
**Profesor Investigador Titular. UCV**  
**Director Editorial**  
**ARA MACAO**  
**La Revista Científico Comunitaria de Venezuela**  
**para Latinoamérica y el Mundo**  
**<http://sites.google.com/view/revista-ara-macao/>**  
**Depósito legal: DC2025000343**



Caracas, de agosto de 2024

## CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| Semblanza del autor  | 3   |
| Presentación   | 4   |
| Inteligencias múltiples y aprendizaje                                      | 8   |
| Ambientes virtuales de aprendizaje   | 22  |
| Inteligencia lógico-matemática y los ambientes virtuales de aprendizaje    | 28  |
| Inteligencia verbal-lingüística y los ambientes virtuales de aprendizaje   | 37  |
| Inteligencia visual-espacial y los ambientes virtuales de aprendizaje      | 43  |
| Inteligencia musical y los ambientes virtuales de aprendizaje              | 52  |
| Inteligencia corporal-cinestésica y los ambientes virtuales de aprendizaje | 58  |
| Inteligencia interpersonal y los ambientes virtuales de aprendizaje        | 68  |
| Inteligencia intrapersonal y los ambientes virtuales de aprendizaje        | 74  |
| Inteligencia naturalista y los ambientes virtuales de aprendizaje          | 81  |
| Inteligencia creativa y los ambientes virtuales de aprendizaje             | 86  |
| Inteligencia ejecutiva y los ambientes virtuales de aprendizaje            | 98  |
| Inteligencia espiritual y los ambientes virtuales de aprendizaje           | 105 |
| Inteligencia colectiva y los ambientes virtuales de aprendizaje            | 113 |
| Inteligencia artificial y los ambientes virtuales de aprendizaje           | 121 |

## SEMBLANZA DEL AUTOR



**Sergio Teijero Páez.** Post Doctor en Ciencias Sociales. Doctor en Educación. Profesor Investigador Titular de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Durante 45 años se ha desempeñado como profesor universitario en diversas universidades del mundo. Impuesto con la Orden Dr. José María Vargas por sus servicios meritorios en la UCV, en fecha 11 de octubre de 2018. Conferencista nacional e internacional. Escritor. Director Editorial y Presidente del Comité Editorial y Arbitraje de la Revista Científico Comunitaria de Venezuela para Latinoamérica y el Mundo *ARA MACAO*. Dicta cursos, asesora proyectos y tesis en las áreas de Información, Tecnología, Comunicaciones, Automatización, Gestión de la Información y el Conocimiento, Gerencia de Proyectos y TIC, Estrategias Comunicacionales, E-Learning, B-Learning, Inteligencia Artificial, Inteligencia Emocional, Inteligencia Social, Inteligencia Ejecutiva, Inteligencia Creativa, Inteligencia Espiritual, Inteligencia Ecológica y Múltiples Inteligencias para la Gerencia, el Comportamiento Humano, la Enseñanza y el Aprendizaje. Ha participado en 43 eventos científicos de carácter nacional e internacional presentando un total de 31 ponencias. Ha publicado 86 artículos en revistas nacionales e internacionales, donde se incluye su más reciente serie de 41 artículos dedicada a la “Educación a distancia en Venezuela en tiempos de COVID-19”. Sus libros más recientes en formato digital se titulan: “Las mutaciones de las bibliotecas en el siglo XXI. De la biblioteca convencional a la biblioteca digital y virtual ¿La biblioteca digital nace o se hace?” (2014). “Entornos Virtuales Constructivistas para la Enseñanza y el Aprendizaje” (2015). “Inteligencia Emocional. La Suprema de las Inteligencias” (2016), “Múltiples Inteligencias para la Gerencia Organizacional: una visión empresarial para las organizaciones del siglo XXI” (2016), “Aproximación a la solución de los problemas complejos que enfrenta la nueva gerencia del siglo XXI mediante el uso de las múltiples inteligencias” (2017), “Entorno de comunicación para la educación a distancia” (2017), “Inteligencia Espiritual para la Paz” (2017). “Ambientes virtuales de aprendizaje colaborativo” (2017), “Complejidad, pensamiento complejo y múltiples inteligencias en la labor del docente del siglo XXI en el aula de clases mixta” (2018), “¿Es posible multiplicar el poder de la mente? Mito o Realidad” (2019), “Inteligencia social comunitaria” (2019). “Quitémosle la corona al COVID-19. Una mirada desde Venezuela hacia Latinoamérica y el Mundo” (2020), elaborada por un colectivo de autores, “Educación a distancia en Venezuela en tiempos de COVID-19” (abril 2021), “Aula virtual resiliente en Venezuela en tiempos de COVID-19 (julio 2021), “Comunicación eficaz y efectiva en el aula virtual venezolana en tiempos de COVID-19” (diciembre 2021), “La evolución de las bibliotecas. De la tradicional, a la digital, a la virtual y a la híbrida (julio 2022), “Aula virtual colaborativa en Venezuela en tiempos de COVID-19” (diciembre 2022) y E-Learning (diciembre 2023). Series en Facebook: Inteligencia artificial y sus aplicaciones (marzo 2024) y Hablemos de inteligencias (mayo 2024).

Teléfono móvil: +584166335561 (WhatsApp). E-mail: [steijero@gmail.com](mailto:steijero@gmail.com) / Twitter: @steijero. Facebook: <https://www.facebook.com/sergio.tejeropaez/> Repositorio Institucional Saber UCV: <http://saber.ucv.ve/simple-search?query=Sergio+teijero&submit=Ir+> Sitio Web exclusivo de la Revista ARA MACAO: <https://sites.google.com/view/revista-ara-macao>

## **PRESENTACIÓN**

Se presenta un resumen de los diferentes artículos que conforman la Serie Inteligencias y Ambientes Virtuales de Aprendizaje a desarrollarse a partir del primer lunes de agosto de 2024 por mi página de Facebook y en mi Comunidad Virtual <http://sites.google.com/view/revista-ara-macao/>.

En el primer artículo, después de esta presentación, se presentan las inteligencias y los aprendizajes, destacando el concepto de inteligencia como la capacidad para resolver problemas y enfatizando que este concepto de inteligencia que se encuentra reflejado en el desempeño académico, personal y social de los individuos, deja de lado aspectos como el manejo de las emociones y las relaciones sociales, las cuales también juegan un papel importante en la forma en que los seres humanos resolvemos problemas en sociedad. Por lo que el psicólogo estadounidense Howard Gardner en 1983 propone un nuevo modelo de inteligencia conocido como la Teoría de las Inteligencias Múltiples, la cual considera que las personas tenemos competencias específicas en diversas áreas de la vida, por lo que además, existen otras inteligencias, como: la inteligencia musical, inteligencia lógico-matemática, inteligencia cinestésico-corporal, inteligencia verbal-lingüística, inteligencia visual-espacial, inteligencia interpersonal, inteligencia intrapersonal, inteligencia naturalista. Además, de estas inteligencias se reporta que Gardner se encuentra investigando dos probables nuevas inteligencias como son la moral y la inteligencia existencial o de las grandes preguntas. También, se expresa que se entiende por aprendizaje, los tipos de aprendizajes y su relación con las inteligencias múltiples.

En el segundo artículo, se abordan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje o AVA, como una plataforma sustentada en Internet empleada para transmitir conocimientos. Los AVA permiten a los educadores crear y compartir contenidos digitales con sus alumnos, así como supervisar y evaluar su progreso. Se trata el tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación y la transformación de los entornos tradicionales en AVA. El objetivo y las características de los AVA, los elementos de un AVA, las ventajas y aportes de los AVA, las herramientas para construir AVA, así como ejemplos de AVA,

En el tercer artículo, se trata la inteligencia lógico matemática y los ambientes virtuales de aprendizaje. Se define este tipo de inteligencia como la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas. Se presentan sus características, beneficios, actividades y cómo es posible desarrollar este tipo de inteligencia en el aula virtual. Además, se discuten las herramientas de comunicación asíncrona en el aula virtual, las 5 principales ventajas de la comunicación asíncrona y las herramientas asíncronas utilizadas mayormente en el aula virtual.

En el artículo cuatro, se aborda la inteligencia verbal-lingüística y los ambientes virtuales de aprendizaje. Esta inteligencia se presenta como aquella que no solo hace referencia a la habilidad para la comunicación oral, sino a otras formas de comunicarse como la escritura y la gestualidad, entre otras. Se aborda su definición, características, actividades,

estrategias y materiales para desarrollarla, así como las herramientas TIC y recursos de Aulaplaneta para los AVA.

En el artículo cinco, se trata el tema de la inteligencia visual-espacial y los AVA. Se expone la definición de este tipo de inteligencia destacando que está referida a la habilidad para manejar los espacios, planos, mapas y a la capacidad para visualizar objetos desde perspectivas diferentes. Se exponen las características y su relación con los AVA, así como los beneficios de trabajarla en el aula virtual,

El artículo seis trata acerca de la inteligencia musical y los AVA. Esta inteligencia es la que se refiere al uso adecuado del ritmo, melodía y tono en la construcción y apreciación musical. Se presentan sus características, importancia, actividades para desarrollarla y cómo desplegar las capacidades musicales en las personas. Ejemplos de inteligencia musical, así como la música y la creatividad en los aprendizajes. Finalmente, nos preguntamos cómo trabajar la inteligencia musical en el aula virtual.

En el artículo siete tratamos el tema de la inteligencia corporal-kinestésica y los ambientes virtuales de aprendizaje, como aquella inteligencia que señala la capacidad para manejar el cuerpo en la realización de movimientos en función del espacio físico y para manejar objetos con destreza. Se exponen los requisitos básicos según Gardner que tiene que cumplir una inteligencia para que sea considerada como íntegra y no un simple talento, aptitud o habilidad y las seis claves para trabajar las inteligencias múltiples en el aula de clases virtual. Se exponen algunos ejemplos, se explica cómo desarrollarla, así como algunas ideas y beneficios de desarrollar la inteligencia kinestésico-corporal en el aula virtual.

En el artículo ocho se trata la inteligencia interpersonal y los AVA como aquella que muestra la habilidad para reconocer las emociones y sentimientos derivados de las relaciones entre las personas y sus grupos, destacando que cuando hablamos de una relación interpersonal nos referimos al vínculo que existe entre dos o más personas basado en sentimientos, emociones, intereses y actividades sociales, entre otros. Se definen los tipos de relaciones interpersonal, su definición y características. Además, cómo desarrollarla, cómo trabajarla y sus beneficios en el aula virtual.

En el artículo nueve, abordamos la inteligencia intrapersonal y los AVA. Definimos el término intrapersonal y sus competencias. Este tipo de inteligencia se define como los procesos psicológicos y emocionales que ocurren dentro de una persona, tales como los pensamientos, las emociones, los valores, las creencias y las actitudes. En otras palabras, se trata de la relación que una persona establece consigo misma, a diferencia del concepto interpersonal que se refiere a la relación que una persona establece con otras personas. Se presentan sus características y actividades para desarrollarla. El desarrollo, qué se debe trabajar en la inteligencia intrapersonal, ejemplos y cómo desarrollar la inteligencia intrapersonal en el aula virtual.

En el artículo diez, se trata el tema de la inteligencia naturalista y los AVA. Se expone su definición como la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza. Estas personas se reconocen como parte del ecosistema ambiental. Se presentan sus características y las características de las personas con alta inteligencia

naturista. Las actividades asociadas a este tipo de inteligencia, ejemplos, así como las claves y propuestas para desarrollar la inteligencia naturalista en el aula virtual. Finalmente, se exponen las herramientas TIC y recursos de Aulaplaneta que se pueden utilizar en el aula virtual para desarrollar esta inteligencia.

En el artículo once, se trata el tema de la inteligencia creativa y los AVA. Se define la creatividad como capacidad para pensar fuera de lo establecido o común, encontrar nuevas soluciones y generar ideas. La creatividad es intelecto + imaginación. Mediante el intelecto, una persona es capaz de pensar, analizar la información, comprender las relaciones causa-efecto y sacar conclusiones. La imaginación permite ir más allá de los patrones habituales, rechazar los estereotipos y contemplar nuevas formas de resolver los problemas. Se exponen los criterios de creatividad, cómo estimularla y la relación entre creatividad e inteligencia. Se define la inteligencia creadora o creativa como aquella que trata de resolver un problema de una manera nueva y eficiente. Es la capacidad para descubrir metas, resolver problemas, inventar salidas cuando parece que no las hay, evitar la rutina, el aburrimiento o la desesperanza. Es la capacidad que tiene una persona para generar ideas novedosas y plantear soluciones originales. Es aquella que permite desviarse de los senderos habituales para encontrar nuevas fórmulas, ayudando así a resolver problemas. Se presentan las características, ejemplos y actividades para desarrollar la inteligencia creativa. Finalmente, se aborda la importancia y cómo fomentar la inteligencia creativa en el aula virtual, así como el papel del profesor en la inteligencia creativa.

El artículo doce, trata sobre la inteligencia ejecutiva y los AVA. Se exponen las funciones ejecutivas, dónde se localizan, los problemas que se presentan y cómo mejorarlos. Se define la inteligencia ejecutiva argumentando que durante siglos se pensó, que la función principal de la inteligencia era conocer. Fue la época dorada de la inteligencia cognitiva. Después se reconoció la importancia de la inteligencia emocional, dada la anuencia del mundo afectivo en el comportamiento humano. Muchos síntomas parecen anunciar que estamos en el comienzo de una nueva etapa, que aprovecha todo lo anterior situándolo en un marco teórico más amplio y potente. Desde múltiples campos de investigación emerge la idea de la inteligencia ejecutiva, que organiza todas las demás y tiene como gran objetivo dirigir bien la acción (mental o física), aprovechando nuestros conocimientos y nuestras emociones. Se trata la inteligencia ejecutiva para los líderes del siglo XXI, las funciones y cómo fomentarla en el aula virtual.

En el artículo trece se aborda el tema de la inteligencia espiritual y los AVA. Se trata los conceptos de espíritu y espiritualidad, la definición de inteligencia espiritual desde varias ópticas, destacando la definición del Dr. Teijero, autor de esta Serie, donde se expresa que la inteligencia espiritual es el estado de relajación que el ser humano logra cuando el espíritu se acerca al cuerpo y se produce la multiplicación del poder de la mente. Es en este momento, cuando el ser humano se activa, pierde el miedo, baja los niveles de estrés, es capaz de realizar un sexo inteligente sólo o acompañado, en fin, es capaz de unir lo espiritual con lo material y llevar una vida más feliz. Se convierte en un ser humano dispuesto a enfrentar la vida, asumir riesgos, vivir, sentir y brindar placer a sus semejantes. Es la conversión de un ser

humano normal a uno creativo, eminentemente inteligente y sobre todo eminentemente espiritual. Expone el Dr. Teijero, que la inteligencia espiritual es la capacidad de ir más allá de lo biofísico y social, más allá del cuerpo y las emociones. Opera con el ojo de la contemplación, es una inteligencia transpersonal porque se sitúa más allá del ego narcisista. Opera con visión universal. Es transracional, porque no se limita a la racionalidad instrumental mecánica de la ciencia. Es la única inteligencia que puede darle sentido espiritual a la vida, es decir, generar sentido trascendente para vivir, alimentar y potenciar la integridad de nuestra mente. Es la Suprema de las Inteligencias. Finalmente, se explica cómo fomentar la inteligencia espiritual en el aula virtual.

En el artículo catorce se expone el tema de la inteligencia colectiva y los AVA. Se define qué es un colectivo como agrupación social donde sus integrantes comparten ciertas características o trabajan en conjunto por el cumplimiento de un objetivo en común. Se definen los consejos comunales, las comunas y las ciudades comunales como agrupaciones de personas con intereses comunes. Se define la inteligencia colectiva como la capacidad intelectual que se manifiesta producto de la colaboración de varios individuos o comunidad, para abordar un problema en común. Consiste en la suma de varias inteligencias individuales para generar una conclusión de utilidad para todos los implicados. Desde una visión organizacional, este tipo de inteligencia se nutre de varios integrantes que buscan, en conjunto, resolver un determinado dilema de carácter empresarial. Se expresan las características, beneficios e importancia de la inteligencia colectiva, cómo fomentarla en el aula virtual y las relaciones sociales como resultado del uso de las TIC en el aula virtual.

En el tema quince y último de la Serie, se presenta la inteligencia artificial y los AVA. Se indica que la inteligencia artificial (IA) se refiere al proceso o la capacidad que las máquinas pueden tener para resolver problemas y aprender de manera eficiente. Es importante tener en cuenta que las máquinas diseñadas con IA tienen la capacidad de imitar algunas funciones cognitivas humanas. También pueden pronosticar ciertos eventos financieros y comerciales con el fin de ofrecer soluciones viables para trabajadores autónomos y empresas de diferentes sectores económicos. Utilizando la IA las máquinas pueden interpretar una variedad de datos para lograr objetivos con mayor flexibilidad, precisión y eficiencia. Se relacionan las características, importancia, los tipos de IA, las diferencias entre las Inteligencias Múltiples y la IA, las ventajas y desventajas de la IA en el aula virtual. Finalmente, se tratan buenas prácticas para incorporar la IA al aula virtual, así como las herramientas de IA para el aula virtual.

Todos estos temas serán tratados en la Serie de artículos cortos de mi autoría, en mi página de Facebook y en mi comunidad virtual <http://sites.google.com/view/revista-aramacao/>, a partir del lunes 05 de agosto de 2024. Sólo me resta invitarlos a participar, leer y estudiar esta Serie de artículos cortos, como un buen comienzo para adentrarse en el mundo, que les permita hablar sobre Inteligencias en el marco de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

**EL AUTOR**

## **INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y APRENDIZAJE**

Los seres humanos siempre hemos estado sujetos a la transformación de nuestro aprendizaje, el cual ha ido evolucionando de acuerdo con los cambios en nuestro estilo de vida, nuestras costumbres, los nuevos conocimientos y la experiencia. El aprendizaje ha sido la clave fundamental para que la mente humana se desarrolle tanto, que sea capaz hasta de entender el universo mismo y ser cada vez más capaces de comprender y resolver situaciones problemáticas, siendo posible desarrollar cada vez más nuestra inteligencia. Sabemos que no existe una única inteligencia, sino que al menos poseemos ocho desarrolladas en mayor o menor medida por nuestra dotación biológica. Así definió Howard Gardner su Teoría de las Inteligencias Múltiples compuesta por inteligencia musical, lógico-matemática, visual-espacial, verbal-lingüística, corporal - cinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturista. Además, otras 2 que están en estudio por el propio Gardner que son la moral y la existencial.

El ser humano hacía uso de sus instintos, pero no era lo suficiente para lograr obtener un conocimiento sólido, ni adquirir un aprendizaje profundo y significativo. Es aquí donde se relaciona con las inteligencias múltiples, ya que ellas contribuyen a que cada persona desarrolle sus talentos y capacidades. Existe una clave para que los alumnos adquieran conocimientos día a día, el cual va a ser presentado tomando en cuenta el tipo de aprendizaje que el alumno posee con base a sus inteligencias, su manera de aprender, sus conocimientos y su experiencia, así como las inteligencias que puede desarrollar, que favorezcan la adquisición de nuevos aprendizajes y competencias, que contribuyan a desenvolverse por sí mismos, en función a los talentos que poseen, rompiendo con el modelo clásico de enseñanza y aprendizaje, así como fomentando la creatividad.

Además, entendemos que la adquisición de conocimientos y el uso de nuestras inteligencias llegan a consolidar una cultura propia, ya sea con información que se observa, escucha o la que se transmite a otras personas, lo cual permite mantener una evolución constante de la inteligencia. El aprendizaje y la inteligencia tienen conceptos muy diferentes, pero eso no afecta que estos tengan una relación importante. No obstante, deben ser analizadas de manera más profunda e individualmente marcando así sus relaciones y diferencias más importantes.

### **INTELIGENCIA**

Inteligencia es capacidad para resolver problemas, siendo el entendimiento y la comprensión de una persona factores esenciales para la resolución de problemas. Es también, el modo en que los seres humanos analizamos las opciones que tenemos para hallar el mejor procedimiento hacia un resultado, que desconocemos y que supone un alto nivel de desarrollo cognitivo. La habilidad y la destreza también son producto de la inteligencia de cada persona. Este concepto está directamente relacionado con nuestra capacidad intelectual, así como con nuestras habilidades para el razonamiento verbal, espacial y numérico.

Tradicionalmente, la inteligencia se ha vinculado estrechamente a las siguientes capacidades (Regader<sup>1</sup>): (1) pensar y establecer asociaciones entre conceptos, (2) solucionar problemas cotidianos, (3) generar nuevos problemas complejos y (4) crear innovaciones y solucionar problemas en el ámbito cultural.

Por otra parte, en el año 1985 el psicólogo de la Universidad de Yale Robert J. Sternberg categorizó las diferentes habilidades que emanan de la inteligencia en tres grupos que son (Regader<sup>1</sup>):

**Inteligencia componencial:** representa la habilidad para adquirir y almacenar información.

**Inteligencia experiencial:** se trata de la habilidad basada en la experiencia y que usamos para escoger, codificar, combinar y comparar informaciones con el fin de configurar nuevos conceptos e impresiones.

**Inteligencia contextual:** hace referencia a la conducta adaptativa de la persona en el medio natural y social que le rodea.

Además, existen las habilidades primarias de la inteligencia creadas durante el segundo tercio del siglo XX, por el psicólogo Louis León Thurstone (1887 – 1955) de la Universidad de Chicago. Estas habilidades resultaron ser las siguientes (Regader<sup>1</sup>): (1) comprensión del lenguaje, (2) agilidad perceptiva, (3) razonamiento lógico, (4) habilidad numérica y matemática, (5) fluidez verbal y (6) percepción espacial.

Joy Paul Guilford fue un psicólogo estadounidense cuyas aportaciones al estudio de la inteligencia concurren en una teoría de la inteligencia, basada en un conjunto de habilidades, con base a la consideración de la inteligencia como el proceso mediante el cual el ser humano transforma la información del medio en contenidos mentales. El autor establece tres dimensiones separadas e independientes basadas en la percepción, transformación de la información y emisión de respuesta (Castillero<sup>2</sup>).

Pero, los conceptos de inteligencia antes expresado al encontrarse reflejado con frecuencia en el desempeño académico, personal y social de los individuos, deja de lado aspectos como el manejo de las emociones y las relaciones sociales, las cuales también juegan un papel importante en la forma en que los seres humanos resolvemos problemas en sociedad.

En tal sentido, el psicólogo estadounidense Howard Gardner en 1983 propone un nuevo modelo de inteligencia conocido como la Teoría de las Inteligencias Múltiples, la cual considera que las personas tenemos competencias específicas en diversas áreas de la vida, por lo que además, existen otras inteligencias.

---

<sup>1</sup> Bernard Regader. Inteligencia Fluida e Inteligencia Cristalizada: ¿qué son? Cognición e Inteligencia, 2015. Disponible en: <https://psicologiyamente.com/inteligencia/inteligencia-fluida-inteligencia-cristalizada> (consultado el 06 de junio de 2024).

<sup>2</sup> Oscar Mimenza Castillero. La teoría de la Inteligencia de Guilford, 2017. Disponible en: <https://psicologiyamente.com/inteligencia/teoria-inteligencia-guilford> (consultado el 6 de junio de 2024).

## INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

La Teoría de las Inteligencias Múltiples fue ideada por el psicólogo estadounidense Howard Gardner como contrapeso al paradigma de una inteligencia única. Gardner propuso que la vida humana requiere del desarrollo de varios tipos de inteligencia, y que cada ser humano engloba una serie de habilidades que, a pesar de involucrar la capacidad de pensamiento abstracto, van más allá de lo que convencionalmente se entiende por "ser listo" o "ser ágil mentalmente". Además, nos resultan útiles al ayudarnos a afrontar los desafíos siempre cambiantes e imprevisibles a los que nos expone la vida. De esta manera, Gardner no entra en contradicción con la definición científica de inteligencia, como la capacidad de solucionar problemas, pero a la vez la replantea de una manera radical y también polémica (Macías<sup>3</sup>).

La intención inicial de la que parte Gardner es poner en duda el concepto de inteligencia como un rasgo psicológico homogéneo y unitario. En tal sentido, Gardner en el año 1983 en su libro *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* defiende la idea, que la inteligencia no tiene por qué ser una unidad; puede ser entendida como varias habilidades de procesamiento de la información que funcionan de manera paralela e independiente las unas de las otras. Para ello, Gardner se inspiraba en las teorías del construccionismo social para decir que lo que suele ser llamado inteligencia está construido socialmente, y eso significa que no tiene por qué ser un elemento psicológico natural, es decir, no tiene por qué ser algo que existe independientemente de los fenómenos históricos y culturales que influyen en nuestra manera de medir las facultades mentales (Macías<sup>3</sup>).

Gardner asume una posición crítica frente al concepto tradicional de inteligencia, pues contempla que la inteligencia ha sido, en términos generales, concebida dentro de una visión uniforme y reduccionista, expresada en un constructo unitario o un factor general, que se puede medir en forma pura con la ayuda de instrumentos estándares. Sin embargo, hasta el momento su estudio se ha realizado en forma descontextualizada y abstracta, con independencia de los factores situacionales, desafíos y oportunidades que le ofrece la cultura. Lo que explica por qué se ha mantenido la presunción de que es una propiedad estrictamente individual propia de la persona y no de su entorno, en las interacciones con otras personas, en la acumulación de conocimientos y en la asimilación de las herramientas que le brinda la cultura (Macías<sup>3</sup>).

Analizando los orígenes de la propuesta de Gardner se puede apreciar que no es una simple coincidencia, pues refleja una cuestión de carácter epistemológico. La teoría no recibió en ningún momento aprobación dentro de la disciplina en que se originó, ya sabemos que la comunidad de psicólogos la ignoró. Sin embargo, se suscitaron debates en torno a ella de forma amplia y rigurosa. Pero, por otro lado, generó un gran interés en el campo educativo y familiar, por lo que comenzó rápidamente a ser aplicada, lo cual propició el surgimiento de nuevas prácticas pedagógicas e institucionales.

---

<sup>3</sup> María Amaría Macías. LAS MÚLTIPLES INTELIGENCIAS, 2002. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf> (consultado el 06 de junio de 2024).

Gardner creó una teoría acogida por un sector de los educadores por lo que pasó a servir de fundamento para nuevas prácticas que modifican el perfil profesional del educador. Las circunstancias educativas y las relacionadas con la psicología que rodearon el surgimiento de esta propuesta teórica, ha llevado a muchos autores a reconocerla como un hecho social con independencia de su exactitud científica. De manera autocrítica Gardner se ha anticipado a señalar la necesidad de seguir investigando y evaluando la aplicación de su propuesta, así como algunas tareas científicas pendientes.

En las motivaciones iniciales del autor no estaba la gran influencia que generó en la educación, más bien tenía un gran interés como psicólogo en aportar a su propia área de especialización, lo cual plantea cuando señala (Gardner<sup>4</sup>):

Pensaba sobre todo en una contribución a mi propia disciplina de la Psicología del desarrollo y, de manera más general, a las ciencias cognitivas y conductuales. Deseaba ampliar las nociones de inteligencia hasta incluir no sólo los resultados de las pruebas escritas, sino también los descubrimientos acerca del cerebro y de la sensibilidad a las diversas culturas humanas. Aunque analicé las implicaciones educativas de la teoría en los capítulos finales del libro, mi enfoque no se dirigía al salón de clases (s-n).

La teoría de las Inteligencias Múltiples formulada por Gardner ha llevado a reformular algunos aspectos en el plano educativo y de las Ciencias Sociales no sólo en asuntos de enseñanza y aprendizaje, sino con relación a las sociedades humanas que están en proceso de construcción, donde cada ser humano se reconozca valioso e inteligente con mucho que aportar y con la posibilidad de desarrollar sus potenciales cognitivos. En tal sentido, Gardner rompe con el esquema tradicional de inteligencia basado en una única inteligencia al referirse a una amplia gama de capacidades humanas, a las que se les denomina talento, habilidad, competencia, destreza, ingenio en campos diferentes al lógico-matemático y el lenguaje, reconocidas como expresiones de inteligencia.

Cada inteligencia expresa una capacidad que se desarrolla de acuerdo con sus propios procedimientos, sistemas, reglas y tiene sus propias bases biológicas. Desde el punto de vista teórico, éste es el asunto clave a resolver sobre el estatus de la inteligencia como una capacidad. En síntesis, inteligencia es un vocablo útil para designar una experiencia o un fenómeno, en ningún caso es una entidad tangible y mensurable. Surge como una opción conceptual. En el contexto de la interminable polémica sobre la naturaleza humana y la educación, siempre habrá espacio para nuevas propuestas y lo que se postula con unos fundamentos podrá cuestionarse con otros igualmente legítimos.

Lo central está en la posibilidad de elevar a la categoría de inteligencia un conjunto variado de capacidades. Contribuir a producir una percepción en un marco de equivalencia para capacidades tan diversas no es trivial. Con ello se ha establecido un principio de igualdad que tiene como base el reconocimiento y aceptación de la diversidad. Se impone la tarea de establecer la existencia de cada inteligencia sustentando su importancia para el ser humano

---

<sup>4</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

desde la dimensión biológica, psicológica y cultural. Dimensiones éstas que se expresan en los ocho criterios que examina antes de confirmar cada inteligencia. Con ello, se muestra la presencia y evolución de las inteligencias a lo largo del desarrollo de la especie, señala su organización desde la estructura del cerebro e indica en él un centro regulador para las diferentes inteligencias, ilustrándonos sobre el sello determinante de la cultura en la definición de la expresión de la cognición humana (Gardner<sup>5</sup>).

Con base a todo lo anterior Gardner formula sus 8 inteligencias dentro de la Teoría de las Inteligencias Múltiples de la siguiente manera (Gardner<sup>6</sup>).

**Inteligencia musical.** Se refiere al uso adecuado del ritmo, melodía y tono en la construcción y apreciación musical.

**Inteligencia lógico-matemática.** Referida a la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas.

**Inteligencia cinestésico-corporal.** Señala la capacidad para manejar el cuerpo en la realización de movimientos en función del espacio físico y para manejar objetos con destreza.

**Inteligencia verbal-lingüística.** No solo hace referencia a la habilidad para la comunicación oral, sino a otras formas de comunicarse como la escritura y la gestualidad, entre otras.

**Inteligencia visual-espacial.** Referida a la habilidad para manejar los espacios, planos, mapas y a la capacidad para visualizar objetos desde perspectivas diferentes.

**Inteligencia interpersonal.** Muestra la habilidad para reconocer las emociones y sentimientos derivados de las relaciones entre las personas y sus grupos.

**Inteligencia intrapersonal.** Señala la capacidad que tiene una persona sobre sus propias capacidades y limitaciones. Este tipo de inteligencia le permite comprender con realismo quién es y qué quiere, no solo desde un aspecto racional, sino desde la comprensión de sus emociones.

**Inteligencia naturista.** Se refiere a la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza. Estas personas se reconocen como parte del ecosistema ambiental.

Además de estas inteligencias, se reporta que Gardner se encuentra investigando dos probables nuevas inteligencias como son (Gardner<sup>6</sup>):

**Inteligencia moral.** Referida a las capacidades presentes en algunas personas para discernir entre el bien y el mal, preocupadas por el respeto a la vida y a la convivencia humana.

**Inteligencia existencial.** Señala la sensibilidad por la existencia del ser humano que se muestra inquieto por sus reflexiones sobre la trascendencia humana.

De esta manera, los seres humanos pueden conocer el mundo de ocho modos diferentes que Gardner llama las ocho inteligencias humanas. Sin embargo, es preciso

---

<sup>5</sup> Howard Gardner. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: Lo que todo estudiante debería aprender. Barcelona, Paidós, 2000.

<sup>6</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

enfatar que cada sujeto tiene su propio perfil de inteligencia, lo que implica que será más competente en algunas disciplinas y menos en otras. Además, en su proceso de aprendizaje cada persona aprende de forma distinta a construir conocimiento en forma individual y colectiva.

## **APRENDIZAJE**

### **¿Qué se entiende por aprendizaje?**

Las respuestas siempre se han centrado en la ventaja de obtener contenidos significativos nuevos que se adquieren por medio del estudio, el ejercicio diario y la experiencia, que permiten obtener nuevas experiencias para ejercer una profesión u oficio a futuro. El aprendizaje es un proceso que el individuo va alcanzando día a día para optimizar las habilidades y destrezas desde distintas perspectivas. Se trata de "...una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender" (Rodríguez Palmero<sup>7</sup>).

El ser humano tiene la capacidad de acumular subjetivamente información siendo un activo procesador de experiencias, En tal sentido, Gagné<sup>8</sup> menciona que las categorías del procesamiento son cuatro: atención, codificación, almacenamiento y recuperación, que se incorporan a la organización significativa del individuo, velando no cargar la información sin un razonamiento, ya que esto crearía que el estudiante no capte bien el contenido entregado y por ende produzca un bajo rendimiento educativo. La visión de una enseñanza según Pozo & Monoreo<sup>9</sup>, implica que el aprendizaje no solo consista en suministrar abundante material teórico, sino el entendimiento reflexivo y autorregulado del material suministrado por parte de los estudiantes. En todo caso se trata de que, a partir de un conocimiento incipiente, mediante dedicación y esfuerzo, obtener, en plazos perentorios, avances significativos, que inciden efectivamente en el mejoramiento de la enseñanza.

Por otra parte, según Aubert, García, & Racionero<sup>10</sup>, el diálogo es considerado también como un método de aprendizaje por la relación social entre individuos. "La tendencia dialógica se encuentra tanto en el salón de un domicilio y en el centro de salud, como en ámbitos de política internacional o en la investigación científica" (s-n). El aprendizaje es continuo porque todo comunica y lo que comunica siempre constituye una enseñanza.

El contexto social y cultural se considera de importancia por ser un espacio de mucho aprendizaje, por ende, de conocimiento, si bien es cierto que todos tenemos un discernimiento general que se adquiere por la familia y amigos para dar explicación a muchas dudas generadas por la curiosidad del hombre de saber más allá de lo necesario, de esta manera se

---

<sup>7</sup> Luz Rodríguez Palmero. LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pamplona, España: Centro de Educación a Distancia. 2004.

<sup>8</sup> Robert Gagné. Las condiciones del aprendizaje. Aguilar Madrid, 1970.

<sup>9</sup> Juan Ignacio Pozo & Carlos Monoreo. El aprendizaje estratégico. Madrid. Santillana. 1999.

<sup>10</sup> Adriana Aubert, Carme García & Sandra Racionero. El aprendizaje dialógico. Barcelona. Fundación Infancia y Aprendizaje. 2009.

ha logrado llegar a descubrir la verdad del universo y más allá. El ser humano por naturaleza es un ser que trata de aprender nuevas cosas, construye su propio conocimiento por medio de la observación, del análisis, por la experiencia, por la conducta, hasta tratamos de asimilar lo que las personas que nos rodean realizan todas sus actividades mediante la práctica y las acciones.

Cabe destacar, que cada persona tiene su técnica o método para aprender, ya que cada persona es un mundo diferente, por lo cual nadie puede obligar a otra persona a que aprenda con su técnica. Cada persona aprende con sus propios medios y herramientas de manera individual y colectiva. El aprendizaje es una construcción del conocimiento que constituye el primer paso para la construcción de significados y sentidos y es establecido por un modelo pedagógico, que permite conformar seres que producen y aportan a la sociedad, con la cooperación de tutores que guían y encaminan al educando. El tutor facilita el conocimiento de manera personalizada y adaptado a las necesidades propias de cada educando. Por ello, los alumnos acuden a las jornadas académicas con el fin de lograr una instrucción académica de calidad y tener una mejora en su desempeño académico.

## **TIPOS DE APRENDIZAJES Y SU RELACIÓN CON LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**

Los diferentes tipos de aprendizajes son:

### **1. Aprendizaje asociativo**

Es un aprendizaje en el cual el individuo, aprende de la relación o asociación entre diversos estímulos tanto internos como externos junto a su comportamiento. De esta manera, todos los estímulos que afectan a la persona, influyen en su comportamiento. Este aprendizaje se relaciona con la inteligencia corporal - cinestésica, ya que esta inteligencia presenta la capacidad de utilizar el propio cuerpo humano para realizar actividades o resolver problema, estando presente en deportistas, artesanos y cirujanos.

### **2. Aprendizaje no asociativo**

Según Montagud Rubio<sup>11</sup>, es un cambio permanente en la respuesta hacia un estímulo debido a la exposición repetida y prolongada al mismo durante relativamente mucho tiempo. Normalmente, el cambio producido en la conducta del individuo tiene que ver con el grado de respuesta al estímulo, es decir, o bien da una respuesta más débil o, por el contrario, da una respuesta más fuerte. Se aprenden conceptos nuevos sin necesidad de relacionarlos con otros ya conocidos. Permite memorizar conceptos y procedimientos a través de ejemplos claros y la repetición del material para asegurarse de que los estudiantes lo comprenden.

### **3. Aprendizaje memorístico**

Según Gardner<sup>12</sup>, el aprendizaje memorístico "...se caracteriza porque el individuo recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones entre el conocimiento nuevo con el conocimiento que tenía anteriormente" (s-n). Es la relación entre el

---

<sup>11</sup> Nahum Montagud Rubio. Aprendizaje no asociativo: sus características y tipos. 2020. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/psicologia/aprendizaje-no-asociativo> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>12</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

conocimiento nuevo con el conocimiento existente. Se relaciona con la inteligencia lógico-matemática, ya que para poder realizar diferentes tipos de procedimientos se suele utilizar diferentes fórmulas, las cuales son necesarias aprender de memoria para poder aplicarlas en diferentes tipos de procedimientos matemáticos. También se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística porque existe la capacidad verbal a través del lenguaje y las palabras, que son aprendidas a nivel general. Debido a esto los alumnos a través de su memoria pueden recordar todo lo que han aprendido o incluso lo que han vivido a través de la experiencia.

#### **4. Aprendizaje receptivo**

Es el tipo de aprendizaje donde el alumno no interactúa de ninguna manera ya que toda la información es dada por el maestro. De esta manera, el alumno no analiza a profundidad el conocimiento, ya que la manera de adquirir el conocimiento lo realiza de la manera más rápida posible sin interacción con el docente. El alumno comprende el contenido seleccionado para luego repetirlo, sin embargo, el sujeto no es capaz de adquirir conocimiento por sus propios medios, sino que existe una actitud pasiva y conformista. Este aprendizaje se relaciona con la inteligencia intrapersonal, ya que el alumno solo confía en la información que se le otorga sin generar ninguna idea, que pueda ayudar a desarrollar de mejor manera sus habilidades o destrezas, sino que se queda con la información que es analizada en el interior del mismo alumno para su repetición.

#### **5. Aprendizaje colaborativo**

Según García-Allen<sup>13</sup>, el aprendizaje colaborativo constituye un espacio donde los integrantes se ayudan, participan, colaboran y permiten la generación, diseño y evaluación del conocimiento para resolver sus propias necesidades de aprendizaje. Este aprendizaje se fundamenta en valorar el potencial educativo de las relaciones interpersonales existentes en cualquier grupo. Se relaciona con la inteligencia interpersonal la cual según Gardner<sup>12</sup>, es aquella que le permite al individuo comprender a sí mismo y a los demás, aprendiendo mejor cuando trabaja e interactúa con otras personas, lo que le proporciona la habilidad de entender y darse a entender con ideas o pensamientos que contribuyan a resolver cualquier problema o inquietud. Además, se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística, tomando en cuenta que es aquella que ayuda a expresar ideas y pensamientos por medio de la palabra, por lo tanto, permite comunicarse, transmitir ideas, intercambiar información importante y comprender a las demás personas al momento de opinar en su grupo de trabajo, ayudando a la realimentación para mejorar su desempeño y alcanzar el éxito en equipo.

Además, este aprendizaje se relaciona con la inteligencia intrapersonal, ya que según Gardner<sup>14</sup>, esta inteligencia señala la capacidad que tiene una persona sobre sus propias capacidades y limitaciones. Este tipo de inteligencia le permite comprender con realismo quién es y qué quiere, no solo desde un aspecto racional, sino desde la comprensión de sus emociones. El aprendizaje colaborativo, es muy importante para que cada persona conozca

---

<sup>13</sup> Jonathan García-Allen. Psicología y Mente. 2017. Disponible en: <https://psicologiaymente.net/desarrollo/tipos-de-aprendizaje> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>14</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

sus debilidades y fortalezas para que, al momento de realizar un aprendizaje en grupo, sea capaz de reconocer lo que puede aportar y lo que debe aprender de los demás integrantes de su equipo de trabajo o su entorno en general.

### **6. Aprendizaje latente**

Es aquel que permite adquirir un nuevo conocimiento, pero que no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo. Se relaciona con la inteligencia interpersonal, ya que según Gardner<sup>15</sup>, esta inteligencia es la capacidad de entender a otras personas y conocer los estados de ánimos de los demás. Se relaciona con la inteligencia visual-espacial, ya que existe la capacidad de integrar diferentes tipos de elementos, percibirlos y ordenarlos en el espacio para establecer varias relaciones de tipo metafórico entre ellos. Además, se relaciona con la inteligencia lógico-matemática, ya que esta inteligencia según Gardner<sup>14</sup> brinda la capacidad de analizar y captar la información adquirida, para estudiar los cálculos numéricos y estadísticos.

### **7. Aprendizaje repetitivo**

El aprendizaje repetitivo es aquel que se incorpora a la estructura cognoscitiva del estudiante de manera arbitraria sin tener en cuenta sus conocimientos previos y de sus necesidades e intereses. Se relaciona con la inteligencia lógico-matemática según Gardner<sup>14</sup>, ya que es la capacidad para utilizar los números, el razonamiento y el pensamiento abstracto, con la precisión y organización. Se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística según Gardner<sup>15</sup>, ya que es aquel aprendizaje que se puede observar en las personas con facilidad de poder comprender sus emociones, expresiones y así poder desarrollar un lenguaje definido. Además, se relaciona con la inteligencia musical según Gardner<sup>14</sup> ya que es el proceso de la apreciación y elaboración de la música donde se aprende sus ritmos y sus variaciones

### **8. Aprendizaje implícito**

De acuerdo con García-Allen<sup>16</sup> consiste en la adquisición de conocimientos o destrezas sin que exista una intención de aprender. Se relaciona con la inteligencia corporal-kinestésica ya que según Gardner<sup>14</sup> es la capacidad que tiene una persona de realizar actividades con su cuerpo, utilizando la realización de deportes, de bailes y en general en aquellas actividades donde el control corporal es esencial para obtener un buen rendimiento, adquiriendo conocimiento de manera involuntaria al jugar o bailar, sin tener un propósito de aprender. Además, este aprendizaje se relaciona con la inteligencia naturista, ya que según Gardner<sup>15</sup> se trata de comprender y estudiar al mundo natural, así como las plantas, animales y a las personas que se encuentran alrededor de tal manera que puedan reconocer las diferentes especies.

---

<sup>15</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>16</sup> Jonathan García-Allen. Psicología y Mente. 2017. Disponible en: <https://psicologiymente.net/desarrollo/tipos-de-aprendizaje> (consultado el 07 de junio de 2024).

## **9. Aprendizaje cooperativo**

De acuerdo con García-Allen<sup>17</sup>, el aprendizaje cooperativo es un tipo de aprendizaje que permite que las personas que aprendan juntos. Se relaciona con la inteligencia interpersonal según Gardner<sup>18</sup>, ya que permite a las personas llegar a entenderse y comprenderse entre sí, adquiriendo los conocimientos con mayor facilidad. Se relaciona con inteligencia verbal-lingüística de acuerdo con Gardner<sup>18</sup>, ya que es la capacidad de dominar un idioma para así poder comunicar con las personas de todas las culturas, comunicando sus ideas no solo para compartir conocimientos, sino también para transmitir sus emociones y estados de ánimo. Además, se relaciona con la inteligencia intrapersonal la cual es definida por Gardner<sup>18</sup>, como aquella inteligencia que permite al individuo conocerse a sí mismo, trabajando y cooperando en grupos pequeños donde cada una de las personas piensan y actúan de manera diferente.

## **10. Aprendizaje explícito**

Según Guerrero Mothelet<sup>19</sup>, “el aprendizaje explícito es aquel en que las personas sí tienen conciencia al momento de aprender” (s-n), existiendo una conducta intencional por parte del individuo para lograr la adquisición de una habilidad. Se relaciona con la inteligencia lógico-matemática según Gardner<sup>18</sup>, ya que esta inteligencia se dedica a las ciencias exactas en donde el individuo tendrá que poner en práctica todo lo aprendido. Además, se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística, ya que es la capacidad de entender y utilizar su propio idioma y otros para comunicarse con una conducta intencional, que su nivel de conocimiento sobre la expresión oral, su manejo lingüístico hacia las demás personas mejorando su vocabulario y la habilidad en el uso de la sintaxis.

## **11. Aprendizaje significativo**

Según Aguilera<sup>20</sup>, “el aprendizaje significativo es un tipo de aprendizaje en el cual, una persona relaciona la información nueva que debe asimilar con una información que ya ha asimilado” (s-n). Por otra parte, según Ausubel, citado por Torres<sup>21</sup>, el aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. Este aprendizaje se da cuando un estudiante relaciona la información actual, con la información que ha adquirido anteriormente es decir con la estructura cognitiva ya existente. El aprendizaje significativo se da cuando una nueva información se relaciona con un concepto ya existente; por lo que la nueva idea podrá ser aprendida si la idea precedente se ha entendido de manera clara. Se relaciona con la inteligencia visual-espacial

---

<sup>17</sup> Jonathan García-Allen. Psicología y Mente. 2017. Disponible en: <https://psicologiaymente.net/desarrollo/tipos-de-aprendizaje> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>18</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>19</sup> Verónica Guerrero Mothelet, Diferentes formas de aprender. 2027, Disponible en: <http://blogs.ciencia.unam.mx/paradigmaxxi/tag/aprendizaje-explicito/> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>20</sup> Laura Aguilera. El aprendizaje significativo: ¿cómo asimilamos la información? 2018. Disponible en: <http://blog.vicensvives.com/el-aprendizaje-significativo/> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>21</sup> Arturo Torres, La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. 2016. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel> (consultado el 07 de junio de 2024).

debido a que ésta percibe con precisión el mundo visual y la recrea. Por otra parte, los nuevos conocimientos están basados en los conocimientos previos que tenga el individuo, por lo que al relacionarse ambos conocimientos (el previo y el que se adquiere) esta tendrá una gran relación con la inteligencia corporal-cinestésica, que es la capacidad de percibir y producir el movimiento, en deportes, baile, entre otros, utilizando su propio cuerpo para realizar actividades cotidianas y de esa manera poder resolver problemas.

### **12. Aprendizaje observacional**

En el aprendizaje por observación se trata de poder imitar lo que es observado y de esta forma existe la adquisición del aprendizaje que pronto será puesto en ejecución. Se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística y la corporal-cinestésica, ya que se observa en los poetas, escritores, oradores, locutores de los medios de comunicación y docentes, ya que ellos son un modelo de aprendizaje para los estudiantes. De igual manera, se relaciona con la inteligencia intrapersonal porque existe un ambiente en el cual el alumno o individuo puede entenderse de manera mucho más personal entendiendo lo que él cree en su interior como ser humano de tal forma que se puede controlar generando un aspecto de autoconfianza consigo mismo.

### **13. Aprendizaje por descubrimiento**

Los procedimientos de la enseñanza por descubrimiento guiada, implican proporcionar a los estudiantes oportunidades para manipular activamente objetos y transformarlos por la acción directa, así como actividades para buscar, explorar y analizar. Estas oportunidades, no solo incrementan el conocimiento de los estudiantes acerca del tema, sino que estimulan su curiosidad y los ayudan a desarrollar estrategias para aprender a descubrir el conocimiento, en otras situaciones. Es una metodología que pretende que el alumno relacione conceptos, busque los conocimientos y asimile esa información, incorporándola de ese modo a sus aprendizajes previos. Con todo ello, el niño creará las herramientas necesarias para ir construyendo sus propios conocimientos (Castillero Mimenza<sup>22</sup>). Está estrechamente relacionado con la inteligencia interpersonal, ya que genera un ambiente de auto confianza el cual permite que una persona pueda desarrollarse de mejor manera creyendo en sí mismo. De igual manera, se relaciona con la inteligencia naturalista, la cual según Gardner<sup>23</sup> permite desenvolverse en la naturaleza misma para que el alumno pueda solucionar varios acertijos. Además, se relaciona con la inteligencia visual-espacial, ya que existe la percepción de que el alumno pueda orientarse en un determinado espacio.

### **14. Aprendizaje emocional**

Sabemos que las emociones constituyen un factor importante al momento de explicar o interpretar el comportamiento humano. “Las emociones influyen grandemente para regular la actividad y la conducta del sujeto. Solamente aquellos fines hacia los cuales el sujeto tiene una actitud emocional positiva pueden motivar una actividad creadora” (Smirnov, Leontiev

---

<sup>22</sup> Oscar Castillero Mimenza. Aprendizaje por descubrimiento: qué es y cómo se desarrolla. 2019. Disponible en: <https://psicologiamente.com/desarrollo/aprendizaje-por-descubrimiento> (consultado el 07 de junio de 2024).

<sup>23</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

y otros, p. 356, citado por Ibañez<sup>24</sup>). Sin embargo, el aprendizaje emocional es el proceso por el cual se adquiere y aplica el conocimiento junto con las actitudes y las habilidades necesarias para poder entender y manejar las emociones, que ayudan a determinar y alcanzar objetivos, de forma que exista empatía y relaciones positivas, siendo más fácil tomar decisiones responsables, Este aprendizaje se relaciona con la inteligencia interpersonal ya que existe la capacidad de relacionarse con otras personas con la ayuda del control propio.

### **15. Aprendizaje experiencial**

El aprendizaje a través de la experiencia se considera como la forma natural de poder adquirir conocimiento mediante lo vivido, construyendo diferentes habilidades y valores con diferencias vivencias, que son reflexionadas de igual forma en este aprendizaje. Este aprendizaje es considerado como el más efectivo para la participación de un individuo, porque tiene la experiencia de convivir y vivir diferentes experiencias que le enseñan una infinidad de cosas. Se encuentra muy desarrollada en maestros, vendedores o terapeutas dirigidas para ser utilizada como un sistema formativo adaptable a los diversos Estilos de Aprendizaje. Es una buena manera de aprender ya que se utiliza métodos de “ensayo-error” en el que, con los resultados obtenidos, ya sean positivos o negativos, se podrá utilizar en el aprendizaje. Se relaciona con la inteligencia verbal-lingüística ya que permite desarrollar diferentes destrezas al comunicarse con el mismo idioma, de esta forma cada individuo puede expresarse y demostrar todo aquel conocimiento que adquirido.

### **REFLEXIONES FINALES**

El aprendizaje tiene una gran dependencia de la inteligencia, por lo que ambos contribuyen a que cada persona desarrolle sus talentos. Es decir que, existe una clave para que los alumnos adquieran conocimientos día a día, tomando en cuenta el tipo de aprendizaje existente, con respecto al tipo de inteligencia por desarrollar, favoreciendo la adquisición y aprendizaje de varias estrategias y herramientas creativas, para que los estudiantes sean capaces de desenvolverse por sí mismos, utilizar los talentos que poseen, para así romper con el modelo clásico de enseñanza y fomentar la creatividad.

Uno de los beneficios más importante de las inteligencias es que permite ver al mundo a partir de diferentes perspectivas, siendo un fenómeno que es netamente complejo que mejora la manera de la toma de decisiones. La inteligencia ayuda a incrementar los niveles de habilidad potenciando el desarrollo del aprendizaje creando un espacio de crecimiento personal por los estudiantes, permitiendo una reflexión hacia el conocimiento que es previamente adquirido.

No existe una sola manera de aprender, ya que el aprendizaje es un camino que lleva a las personas a desenvolverse en cualquier ámbito ya sea educativo, personal o social. Pero, esto puede cambiar en el transcurso de la vida, debido a que el ser humano por naturaleza es auténtico, estando en condiciones de crear sus propios conocimientos, valores y hacer de su

---

<sup>24</sup> Nolfi Ibañez. Las emociones en el aula. Estudios pedagógicos. 2002. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100002&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100002&script=sci_arttext&tlng=en) (consultado el 07 de junio de 2024)

futuro algo en beneficio de las personas que lo rodean y de la sociedad, dando un mejor sentido de vida.

Las personas desarrollan ocho tipos de inteligencias, pero cada una ellas tienen diferentes aspectos y se aplican en distintos momentos de la vida, aunque se dice que no todas las personas aprenden de la misma manera, por el contrario, la manera de aprender puede diferenciarse de una inteligencia a otra.

La relación que existe entre el aprendizaje y las inteligencias múltiples está en el poder generar cambios de comportamiento en el ser humano que puedan originarse a través de varias experiencias vividas. De esta forma, existe la facilidad de comprender de mejor manera lo que engloba a los conocimientos que son adquiridos en el transcurso del tiempo. Sin embargo, la concepción del método de aprendizaje busca una correcta información para que junto con las inteligencias exista la forma de interpretar la información de manera correcta.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aguilera, Laura. El aprendizaje significativo: ¿cómo asimilamos la información? 2018. Disponible en: <http://blog.vicensvives.com/el-aprendizaje-significativo/> (consultado el 07 de junio de 2024).

Aubert, Adriana; García, Carme & Racionero, Sandra. El aprendizaje dialógico. Barcelona. Fundación Infancia y Aprendizaje. 2009.

Castillero Mimenza, Oscar. La teoría de la Inteligencia de Guilford, 2017. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/teoria-inteligencia-guilford> (consultado el 6 de junio de 2024).

Castillero Mimenza, Oscar. Aprendizaje por descubrimiento: qué es y cómo se desarrolla. 2019. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-por-descubrimiento> (consultado el 07 de junio de 2024).

Gagné, Robert. Las condiciones del aprendizaje. Aguilar Madrid, 1970.

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Gardner, Howard. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: Lo que todo estudiante debería aprender. Barcelona, Paidós, 2000.

Guerrero Mothelet, Verónica. Diferentes formas de aprender. 2027, Disponible en: <http://blogs.ciencia.unam.mx/paradigmaxxi/tag/aprendizaje-explicito/> (consultado el 07 de junio de 2024).

Ibáñez, Nolfi. Las emociones en el aula. Estudios pedagógicos. 2002. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100002&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100002&script=sci_arttext&tlng=en) (consultado el 07 de junio de 2024).

García-Allen, Jonathan. Psicología y Mente. 2017. Disponible en: <https://psicologiaymente.net/desarrollo/tipos-de-aprendizaje> (consultado el 07 de junio de 2024).

Macías, María Amaría. LAS MÚLTIPLES INTELIGENCIAS, 2002. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf> (consultado el 06 de junio de 2024).

Montagud Rubio, Nahum. Aprendizaje no asociativo: sus características y tipos. 2020. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/psicologia/aprendizaje-no-asociativo> (consultado el 07 de junio de 2024).

Pozo, Juan Ignacio & Monoreo, Carlos. El aprendizaje estratégico. Madrid. Santillana. 1999.

Regader, Bertrand. Inteligencia Fluida e Inteligencia Cristalizada: ¿qué son? Cognición e Inteligencia, 2015. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/inteligencia-fluida-inteligencia-cristalizada> (consultado el 06 de junio de 2024).

Rodríguez Palmero, Luz, R. LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pamplona, España: Centro de Educación a Distancia. 2004.

Torres, Arturo, La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. 2016. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel> (consultado el 07 de junio de 2024).

## **AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje o AVA, es una plataforma sustentada en Internet empleada para transmitir conocimientos. Los AVA permiten a los educadores crear y compartir contenidos digitales con sus alumnos, así como supervisar y evaluar su progreso. Los AVA también pueden usarse para conectar a los estudiantes entre sí y con expertos más allá del aula virtual. Son, por tanto, una valiosa herramienta para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Es un sistema o software que proporciona el desarrollo y distribución de diversos contenidos en los cursos on-line para estudiantes en general. Entonces, efectivamente, un AVA es un ambiente virtual, diseñado para ayudar a profesores y tutores a gestionar materiales de estudios tanto complementarios como para cursos que exclusivamente se desarrollan en Internet.

### **Las TIC en educación y la transformación de los Ambientes Tradicionales en Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Puede considerarse según Coll y Martí<sup>25</sup>, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación, producen un doble beneficio. Primero, se basan en cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas con provecho, en función de sus características, para promover el aprendizaje y segundo, cómo la incorporación de las TIC a la educación y los usos que se hacen de ellas, pueden llegar a comportar una modificación sustancial de los Ambientes Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.

Las TIC se han incorporado a la educación desde distintas realidades y han dado lugar a una amplia gama de usos. Como señala Crook<sup>26</sup>, las computadoras se incorporan a la educación asociadas a la idea de cómo se aprende ante ellas, con ellas, y a través de ellas. Desde esta perspectiva, es posible identificar algunas formas de incorporación que, de una u otra forma, han transformado los contextos de educación formal. Así, por ejemplo, las computadoras: a) se incorporan a aulas para su uso como herramientas complementarias para el acceso, almacenamiento, manejo y presentación de la información; b) se incorporan como contenidos específicos de enseñanza y aprendizaje propiamente dichos, con el objetivo fundamental de enseñar a usar las computadoras, el software específico y las características del hardware; c) se incorporan a las aulas como herramientas para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos específicos; d) se distribuyen entre los estudiantes, gracias a su portabilidad; y, e) se conectan en red, mediante el acceso a Internet, expandiendo las posibilidades espaciales y temporales de acceso a los contenidos e incluso a los programas educativos.

Pese a esta variedad de formas de incorporación de las TIC a la educación y de los usos que las acompañan, conviene señalar que, desde nuestra perspectiva, el potencial de las TIC para transformar las prácticas educativas y su impacto sobre lo que se hace y se dice en las aulas, y sobre quién, cuándo, cómo, con quién y para qué se hace o se dice, depende en

---

<sup>25</sup> César Coll y Eduardo Martí. "La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación", en César Coll, J. Palacios A. Marchesi (comps.), Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar, Madrid, Alianza, p. 623-655. 2001.

<sup>26</sup> Charles Crook. Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid, Morat, 1998.

último extremo tanto de las posibilidades y limitaciones de las tecnologías utilizadas como de los usos efectivos que hagan de ellas los participantes.

Las computadoras interconectadas se asocian directamente con la capacidad de las TIC para crear redes de intercomunicación e interconexión, que a su vez se relacionan con la creación de nuevos Ambiente de Enseñanza y Aprendizaje. Más concretamente, podemos decir que Internet, y en especial la World Wide Web (WWW), favorecen la aparición de nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje, que se distinguen de los tradicionales en que se basan total o parcialmente en los recursos tecnológicos para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, como efecto de este tipo de configuración de las TIC, se actualiza y redimensiona la noción de educación a distancia (Bates<sup>27</sup> y García<sup>28</sup>),

### **Objetivo de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Su objetivo principal es crear una verdadera aula en Internet trayendo a la pantalla del computador una nueva experiencia de aprendizaje para el alumno, donde es posible:

1. Realizar actividades programadas.
2. Intercambiar ideas.
3. Tener acceso a diversos materiales de las disciplinas estudiadas.
4. Acompañar su progreso en el curso.

### **Características de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Las principales características de los AVA son (Mesa Izquierdo<sup>29</sup>):

1. Posibilidad de estudiar en cualquier lugar

Por ser un ambiente virtual, los docentes y alumnos no necesitan trasladarse a otro lugar para impartir y recibir clases. Al contrario del modelo tradicional, en el que el profesor debe estar presente en el mismo lugar para que el intercambio de conocimiento suceda, en un AVA, Internet es el encargado de conectar a las personas, independientemente de su ubicación geográfica.

2. Flexibilidad de horarios

En el AVA se puede tener acceso en cualquier momento a los contenidos, de acuerdo al interés y disponibilidad del alumno. De esta forma, él es el responsable por elaborar sus horarios de estudio lo que, a pesar de exigir organización, facilita enormemente el proceso de aprendizaje.

3. Evaluaciones virtuales

Lo más común en los cursos en línea es la realización de pruebas de forma virtual, o sea, dentro del Ambiente Virtual de Aprendizaje. Los profesores normalmente definen un

---

<sup>27</sup> Tony Bates. "The impact of technological change on open and distance learning", En *Revista Distance Education*, Vol. 18, N°1, p. 93–109, 1997.

<sup>28</sup> Luis García. "Blended Learning, ¿enseñanza y aprendizaje integrados?", Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED) CUED. 2004. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-2004.pdf>. (consultado el 09 de junio de 2024).

<sup>29</sup> Adriana Mesa Izquierdo. Qué son los ambientes virtuales de aprendizaje, importancia, tipos, características y elementos que los conforman. 2023. Disponible en: <https://www.lucaedu.com/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de unió de 2024).

periodo para la realización de las pruebas, que puede ser de horas o días y los alumnos responden a través del propio sistema.

#### 4. Espacio para el diálogo

En este espacio, los alumnos pueden escribir sus dudas, críticas o sugerencias y los docentes como responsables del curso pueden tener acceso a ellas para responderlas. Además, permite la comunicación entre los alumnos, lo que enriquece el aprendizaje y también ayuda a la resolución de dudas y problemas. Es decir, estos foros sirven para crear un clima de aula, donde hay intercambio de conocimientos, experiencias y crecimiento.

### **Importancia de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Dentro de este nuevo paradigma educativo virtual el educador se convierte en un facilitador para los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. De esta manera, se encargan de suministrar los recursos necesarios para que los participantes indaguen y obtengan nuevas destrezas.

La inclusión digital no solo estimula la enseñanza virtual o mixta, sino que también hace que las sesiones de estudio sean más dinámicas, donde los alumnos tienen la posibilidad de aprender sobre cooperación y la orientación al logro de los objetivos planteados. Para ello, los formatos audiovisuales se tornan muy representativos para complementar los medios de comunicación de la enseñanza. Estos contenidos potencian el autoaprendizaje y la retención en los planes de estudio.

Para que estos procesos virtuales sean efectivos es importante tomar en cuenta las necesidades de los estudiantes, los cuales requieren de una comunicación asertiva que promueva el uso de estos canales digitales para la educación. También es importante promover por parte del docente la enseñanza personalizada y adaptativa, para que los participantes obtengan una experiencia valiosa y significativa adaptada a sus necesidades, que les ayude a construir conocimientos y desenvolverse en medio de un mundo de constantes cambios.

### **Elementos de un Ambiente Virtual de Aprendizaje**

Algunos de los elementos esenciales para que se produzca un AVA son (Mesa Izquierdo<sup>30</sup>):

- Intercambio de conocimientos: la interacción constante entre educadores y estudiantes es la clave en estos espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje.
- Gamificación de contenido: las plataformas educativas gamifican las actividades para que sean más interactivas y prácticas para el aprendizaje.
- Accesibilidad en dispositivos: los conocimientos virtuales no se limitan a una computadora, muchas plataformas disponen de recursos para acceder desde cualquier dispositivo tecnológico.

---

<sup>30</sup> Adriana Mesa Izquierdo. Qué son los ambientes virtuales de aprendizaje, importancia, tipos, características y elementos que los conforman. 2023. Disponible en: <https://www.lucaedu.com/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de unió de 2024).

## **Ventajas de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Las principales ventajas de los AVA son (Romero<sup>31</sup>):

- Relacionan lo tecnológico y lo pedagógico.
- Permiten la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.
- Favorecen interacciones de aprendizaje.
- Fomentan el trabajo colaborativo de los alumnos.
- Promueven el acceso a diferentes recursos y fuentes.

## **Aportes de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en educación**

Los principales aportes de los AVA en educación son (Romero<sup>31</sup>):

- El uso de AVA favorece la inclusión digital de alumnos y profesores, además de estimular la enseñanza virtual o mixta, haciendo las clases más dinámicas.
- Para los profesores, estos ambientes posibilitan diferentes tipos de aprendizaje: cooperativo, orientado al diálogo, por proyectos y por desafíos/problemas/casos.
- Para los alumnos, brindan un acceso fácil a la información, ya que no se depende de un espacio ni de un tiempo fijo. Los estudiantes tienen la libertad de estudiar a su propio ritmo, independientemente del lugar donde estén.
- Permiten que grupos de alumnos interactúen en comunidades, compartiendo informaciones, inclusive después de haber culminado el curso.
- Actúan como un soporte para el desarrollo de prácticas pedagógicas multidisciplinarias, permitiendo difundir información a un gran número de personas al mismo tiempo, sin límites geográficos.
- Proporcionan información en el mismo sistema, haciendo posible la actualización, almacenamiento, recuperación y distribución de contenido de forma instantánea.
- Pueden compartir datos y la producción de conocimientos de forma colectiva, ampliando su experiencia educativa y estimulando la colaboración entre sus compañeros.

## **Herramientas para construir Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Las principales herramientas para construir AVA son (Mesa Izquierdo<sup>32</sup>):

- Plataformas e-learning: son las más utilizadas por instituciones educativas, ofreciendo un gran abanico de recursos y organizando los contenidos por módulos con distintas funcionalidades.
- Blogs: son muy utilizados para organizar y compartir contenidos sobre diferentes temas. Estos espacios favorecen el debate, el intercambio de opiniones y la intervención de docente y alumnos.

---

<sup>31</sup> Diogo Romero. Descubre cómo funcionan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y qué aportan a la educación. 2020. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de junio de 2024).

<sup>32</sup> Adriana Mesa Izquierdo. Qué son los ambientes virtuales de aprendizaje, importancia, tipos, características y elementos que los conforman. 2023. Disponible en: <https://www.lucaedu.com/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de junio de 2024).

- Wikis: son espacios con carácter discursivo, caracterizados por la construcción colaborativa. Se crean contenidos con permisos de edición donde los usuarios intervienen. El docente conduce el aprendizaje y los alumnos colaboran en la creación de proyectos o contenidos.
- Nuevas tecnologías: las herramientas de nueva tecnología de punta como la realidad virtual permiten construir AVA. Cuentan con elementos didácticos y de evaluación y permiten simular ambientes virtuales en los que los alumnos se sumergen y aprenden. La realidad virtual puede utilizarse para producir simulaciones realistas de escenarios del mundo real, lo que ayuda a los estudiantes a aprender de forma más eficaz. Además, puede utilizarse para proporcionar interacción social en AVA, lo que puede ayudar a los estudiantes a sentirse más conectados con sus compañeros y docentes.
- Redes sociales: se trata de una herramienta con la que los alumnos tienen sensación de cercanía y familiaridad. Pueden compartir intereses afines, intercambiar información rápidamente o crear grupos de aprendizaje.

### **Ejemplos de Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Algunos ejemplos de AVA son (Romero<sup>33</sup>):

#### 1. Herramientas de Google

Varias herramientas de Google han sido adoptadas en las Universidades como plataformas educativas y recursos innovadores para mejorar la calidad educativa. También, se han implementado podcasts, wikis y blogs, para propiciar oportunidades originales de aprendizaje. En algunas bibliotecas se han utilizado herramientas de Google para la creación de guías temáticas, con el fin de difundir información en línea sobre recursos institucionales y de libre acceso.

#### 2. MOOC

Los MOOCs (Massive Open Online Course) han sido otros ambientes virtuales de aprendizaje desarrollados por instituciones universitarias. Este tipo de cursos está dirigido a personas que normalmente no tienen la oportunidad de asistir a instituciones académicas por razones geográficas o económicas. Un ejemplo de MOOC es Coursera, una iniciativa de varias instituciones estadounidenses e internacionales, cuya plataforma ofrece cursos, certificados y títulos en línea de universidades.

#### 3. Adventure Learning

Se trata de otra herramienta de aprendizaje virtual exitosa, promovida por Aaron Doering. Este tipo de experiencia promueve el aprendizaje basado en la investigación y posee un componente de agenda social. A pesar que este tipo de plataforma se ha identificado para los currículos K-12 (escolarización primaria y secundaria), llama la atención su potencial y posible aplicabilidad para entornos universitarios.

---

<sup>33</sup> Diogo Romero. Descubre cómo funcionan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y qué aportan a la educación. 2020. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de junio de 2024).

#### 4. Moodle

Moodle permite a los educadores generar cursos en línea con una serie de herramientas como foros, wikis y cuestionarios. También ofrece a los estudiantes un lugar para enviar sus trabajos y colaborar con sus compañeros.

#### 5. Canvas

Canvas es una herramienta que puede utilizarse para hacer cursos en línea, así como para desarrollar espacios para que los estudiantes presenten trabajos y reciban comentarios, además de compartir recursos.

De hecho, proporcionar un sólido AVA ha dejado de ser un agregado de valor para convertirse en una necesidad. Solo así una Institución Educativa competitiva puede serlo realmente y aportar una experiencia productiva a sus alumnos. Además, resulta fundamental para garantizar una máxima disponibilidad del servicio educativo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Bates, Tony. "The impact of technological change on open and distance learning", En *Revista Distance Education*, Vol. 18, Nº1, p. 93–109, 1997.

Coll, César. y Martí, Eduardo. "La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación", en César Coll, J. Palacios A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*, Madrid, Alianza, p. 623–655. 2001.

Crook, Charles. *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid, Morat, 1998.

García, Luis. (2004). "Blended Learning, ¿enseñanza y aprendizaje integrados?", *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED) CUED*. 2004. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-2004.pdf>. (consultado el 09 de junio de 2024).

Mesa Izquierdo, Andreina, *Qué son los ambientes virtuales de aprendizaje, importancia, tipos, características y elementos que los conforman*. 2023. Disponible en: <https://www.lucaedu.com/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de junio de 2024).

Romero, Diogo. *Descubre cómo funcionan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y qué aportan a la educación*. 2020. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/> (consultado el 09 de junio de 2024).

## **INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Tradicionalmente, la inteligencia lógico-matemática junto a la lingüística, se han considerado representativas del concepto de inteligencia en general. Es por ello, que han predominado en el sistema educativo formal y en los procesos educativos. Este tipo de inteligencia es de gran complejidad y va mucho más allá de las matemáticas. Además, implica la capacidad de razonamiento y establecimiento de relaciones, entre otras.

Esencialmente, es la capacidad que posee una persona para utilizar los números de manera efectiva, reconocer patrones y de razonar adecuadamente empleando el pensamiento lógico-matemático. Es un tipo de inteligencia de las definidas por Howard Gardner en su Teoría de las Inteligencia Múltiples y se manifiesta comúnmente cuando se trabaja con conceptos abstractos o argumentaciones de carácter complejo, permitiendo a las persona resolver problemas de lógica y de matemática, siendo fundamental en la formación científica de los seres humanos.

Las personas que poseen alto nivel en este tipo de inteligencia poseen sensibilidad para realizar esquemas y relaciones lógicas, afirmaciones, proposiciones, funciones y otras abstracciones relacionadas. Un ejemplo de ejercicio intelectual de carácter afín a esta inteligencia es resolver pruebas que miden el cociente intelectual. También se refiere a un alto razonamiento numérico, la capacidad de resolución, comprensión y planteamiento de elementos aritméticos en resolución de problemas.

### **Definición**

La inteligencia lógico-matemática es la capacidad que tiene una persona para utilizar los números de manera efectiva, así como aplicar el análisis y razonamiento de manera adecuada y efectiva. Según Gardner<sup>34</sup>, Está referida a la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas.

La inteligencia lógico-matemática se relaciona con el pensamiento abstracto y científico y engloba tanto la habilidad matemática como la capacidad lógica. La matemática es la ciencia que estudia la abstracción, las relaciones y operaciones numéricas, mientras que la lógica hace referencia a los procesos de análisis y razonamiento. Ambas habilidades están íntimamente relacionadas, sin embargo, no son indisociables. Por lo que una persona puede presentar una habilidad lógica superior a la matemática y viceversa. Esta inteligencia constituye una habilidad compleja y se compone de los cálculos matemáticos, el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo y deductivo, la resolución de problemas, la identificación de patrones y relaciones, el planteamiento y la verificación de hipótesis.

La inteligencia lógico-matemática se manifiesta desde la infancia, dado que se ha corroborado la existencia de un sentido innato de cantidad y estimación temprano. Posteriormente, a lo largo de la vida, los seres humanos adquieren el pensamiento lógico, abstracto y matemático mediante el aprendizaje. Esta capacidad involucra competencias tanto lingüísticas, visoespaciales, de planificación, como de memoria de trabajo. La

---

<sup>34</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

complejidad competencial de esta inteligencia explica que su localización cerebral se ubique en diversas áreas de ambos hemisferios cerebrales, entre ellas el lóbulo parietal izquierdo, las áreas temporales y occipitales de asociación, así como el lóbulo frontal (Serra-Grabulosa, Pérez-Pamues, Lachica y Membrives)<sup>35</sup>.

### **Características**

A continuación, las principales características de la inteligencia lógico-matemática (Ferrándiz, Bermejo, Sainz, Ferrando & Prieto)<sup>36</sup>.

- Dominio de las nociones de cantidad, tiempo, causa y efecto.
- Habilidad para hallar una solución de tipo lógica a los problemas.
- Manejo con los números en general y las operaciones matemáticas.
- Elevadas habilidades para el análisis y el razonamiento.
- Realización de experimentos y extracción de conclusiones a partir de ellos.
- Capacidad para formular y verificar distintas hipótesis.
- Habilidad para trazar relaciones y conexiones entre diferentes elementos, lo que se relaciona con su alta capacidad de clasificación y categorización.
- Facilidad en la estimación y memoria de diferentes signos numéricos.
- Capacidad para utilizar de listas y esquemas en la organización de la información.
- Curiosidad acerca de los fenómenos naturales, realizando investigaciones, deducciones y búsqueda de soluciones o respuestas.
- Pensamiento racional y una metodología científica que aplican también en su vida diaria en la toma de decisiones.
- Organizadas, metódicas, con capacidad de planificación y de resolución de problemas de la vida cotidiana. También se caracterizan por ser curiosas e inquisitivas.
- Habilidad para el cálculo mental y monetario.
- Facilidad e interés por la resolución de rompecabezas, problemas y desafíos mentales.
- Buen desempeño en juegos de habilidad que implican utilización de estrategias.
- Desarrollo de la metacognición, es decir, de la conciencia, supervisión y control sobre los procesos de pensamiento y aprendizaje, así como sobre el propio rendimiento y desempeño de ellos, facilitando la detección de errores propios y la extracción del máximo rendimiento de las habilidades cognitivas.

### **Beneficios**

Los principales beneficios de este tipo de inteligencia **son** (Ferrándiz, Bermejo, Sainz, Ferrando & Prieto)<sup>37</sup>:

---

<sup>35</sup> Josep M. Serra-Grabulosa, Ana Adan Montserrat Pérez-Pàmies, Judit Lachica y Sonia Membrives. Neurales bases of numerical processing and calculation. En *Revista de neurología*, Vol. 50, N°1, p. 39-46. 2010.

<sup>36</sup> Carmen Ferrándiz, Rosario Bermejo, Marta Sainz, Mercedes Ferrando & María Dolores Prieto. Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. En *Revista Anales de Psicología*, Vol. 24, N°2, p. 213-222. 2008.

<sup>37</sup> Carmen Ferrándiz, Rosario Bermejo, Marta Sainz, Mercedes Ferrando & María Dolores Prieto. Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. En *Revista Anales de Psicología*, Vol. 24, N°2, p. 213-222. 2008.

- Incita a la experimentación.
- Fomenta el pensamiento crítico.
- Permite abordar y resolver problemas matemáticos y lógicos de manera efectiva.
- Estimula la curiosidad.
- Mejora la agilidad mental y la velocidad para resolver problemas.
- Optimiza la capacidad argumentativa.
- Mejora la habilidad deductiva.
- Utiliza experiencias pasadas para solucionar problemas actuales.
- Capacidad para plantear escenarios mentalmente.
- Mejora el pensamiento analítico.
- Desarrolla destrezas para la investigación.
- Optimiza la capacidad de raciocinio.
- Ordena las ideas y conceptos de forma coherente.

### **Actividades**

La inteligencia lógico-matemática no sólo es útil en el campo académico y de la ciencia, sino que facilita la capacidad de desenvolverse en el mundo, así como de entenderlo. Dada la necesidad de estimulación de esta capacidad, es interesante saber cómo desarrollar la inteligencia lógico-matemática en adultos. A continuación, presentamos una serie de actividades para desarrollar el pensamiento lógico-matemático y juegos para potenciar la inteligencia lógico-matemática (Ferrándiz, Bermejo, Sainz, Ferrando & Prieto)<sup>38</sup>:

- Llevar a cabo ejercicios que permitan mejorar la capacidad de raciocinio, emplear las preguntas correctas, fomentar hábitos de lectura, dividir la información en pequeñas secciones para que sean más fáciles de asimilar y practicar videojuegos de inteligencia.
- Aprender a identificar un problema, saber establecer un plan de acción, ejecutarlo y evaluar los resultados para sacar conclusiones.
- Plantearse metas simples en la cotidianidad como, por ejemplo: arreglar la cama o practicar un idioma durante un periodo corto de tiempo.
- Realizar ejercicios para desarrollar el pensamiento crítico, como son: cuestionar todo aquello que se afirma como verdadero, buscar información para despejar dudas y contemplar las cosas desde una perspectiva objetiva.
- Estimular la memoria mediante actividades de memorización, para ello, se puede empezar con tareas simples, tal como memorizar números telefónicos, y luego ir subiendo la dificultad gradualmente, como tratar de recordar los detalles de un logo de una marca (colores, letras, formas, estilos tipográficos, entre otras).

---

<sup>38</sup> Carmen Ferrándiz, Rosario Bermejo, Marta Sainz, Mercedes Ferrando & María Dolores Prieto. Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. En *Revista Anales de Psicología*, Vol. 24, N°2, p. 213-222. 2008.

## **¿Cómo desarrollar la inteligencia lógico matemática en el aula virtual?**

En el aula virtual los aprendizajes deben ser accesibles a todos por lo que es necesario desarrollar propuestas de todo tipo para que cada alumno, dentro de su forma de aprender, sea capaz de integrar los aprendizajes de manera significativa y asimilarlos de la mejor manera posible para lograr una educación integral y eficaz.

Los procesos que se siguen a través de esta inteligencia son los propios que se desarrollan desde el aula tradicional como son: la clasificación y categorización, utilizando habilidades más exigentes como las inferencias, generalización y cálculo; y, por último, la demostración de hipótesis propias de cursos superiores. Por tanto, a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje se van desarrollando paulatinamente todas las opciones de desarrollar esa habilidad matemática.

Las personas que poseen inteligencia lógico-matemática serán aquellas que resuelvan ejercicios más complejos o incluso aquellas que observan fácilmente la relación entre diversos objetos. El hecho de poder seguir determinadas pautas “inconscientes” en el uso lógico-matemático es un buen recurso para aprender a pensar de otra manera, haciendo inferencias con situaciones reales que vive el alumno, pero para ello desde pequeños deben conocer el significado que tiene esa habilidad en ellos. Además, podemos utilizar recursos como los juegos de técnicas secuenciales, aquellos que encontramos habitualmente en cuadernos de pasatiempos.

Por otra parte, las diferentes mecánicas de aplicación de la inteligencia lógico-matemática en el aula virtual se ponen en juego con aplicaciones reales, desde la reformulación de las preguntas de cara a situar al alumno en un entorno que conoce, que es real para él, o incluso a través de técnicas de visualización espacial, en este caso podemos incluso introducir recursos de programación donde deban dar instrucciones a un objeto para que realice determinados pasos.

### **Herramientas de comunicación asíncrona en el aula virtual**

Estas herramientas son definidas según Cooperberg<sup>39</sup> como aquellas que se originan con la comunicación y se producen cuando el que transmite y el que recibe no actúan en el mismo marco temporal. Por ello son servicios “en diferido”, es decir que no es posible comunicarse inmediatamente.

Por otra parte, Tiffin y Rajasingham<sup>40</sup>, opinan que en un ambiente asíncrono se observa que los participantes interactúan cuando están preparados o tienen tiempo disponible para ello, permitiendo que reflexionen tanto tiempo como requieran y que respondan a otros pares sólo cuando lo consideren apropiado.

---

<sup>39</sup> Andrea Fabiana Cooperberg. Campus virtuales. La enseñanza a distancia universitaria. 2023. Disponible en: <https://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

<sup>40</sup> John Tiffin y Lalita Rajasingham. En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Buenos Aires. Grupo Planeta (GBS). 1997.

Asimismo, Larreal Bracho<sup>41</sup> define las herramientas asíncronas como aquellas que son utilizadas para intentar cubrir las deficiencias existentes en el aprendizaje que se pueden producir al no existir un contacto personal entre los agentes formativos. Sin embargo, estos autores se refieren de igual manera a que podrían producirse demoras en la comunicación que impacten de manera negativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas situaciones poco favorables dan origen a sentimientos tales como la frustración, y soledad, los cuales no resultan beneficiosos en los procesos de monitoreo, tutoría y evaluación del aprendizaje. Además, señalan como favorable que los participantes disponen de más tiempo para pensar sobre las contribuciones que harán, siendo menor la presión al momento de realizar la participación.

Las 5 principales ventajas de la comunicación asíncrona son (Parmley)<sup>42</sup>:

#### 1. Forma de comunicación más eficaz

La comunicación asíncrona elimina la necesidad de reuniones virtuales en tiempo real, lo que puede ahorrar mucho tiempo a los estudiantes. Los equipos remotos se benefician, ya que pueden colaborar en proyectos desde diferentes zonas horarias sin la molestia de tener que encontrar una hora conveniente para que todos se reúnan.

#### 2. Fomenta el trabajo en profundidad

Elimina la presión de las respuestas instantáneas, elimina el mayor esfuerzo que supone cambiar de contexto entre el trabajo centrado y la respuesta a chats, la gestión de múltiples solicitudes y la participación en reuniones. Crea un entorno de trabajo libre de distracciones, aumenta la productividad, fomenta el trabajo en profundidad y da a los equipos de trabajo el control sobre su propio tiempo, fomentando el trabajo colaborativo.

#### 3. Obtiene respuestas de alta calidad

Al no ser necesarias las respuestas inmediatas en la comunicación asíncrona, los miembros del equipo tienen más tiempo para pensar, por lo que es mucho más probable que aporten comentarios perspicaces y más profundos. Y reflexionar de manera adecuada. Los miembros introvertidos del equipo también son más propensos a participar en los debates y aportar ideas. También puede reducir los conflictos y las respuestas instintivas que suelen producirse en situaciones de mucho estrés y resultar inadecuadas.

#### 4. Aumenta la moral del equipo

Dado que los empleados pueden controlar cuándo responden a las solicitudes y cuándo se centran en el trabajo en profundidad, la comunicación asíncrona ayuda a mantener contentos a los equipos. En un mundo en el que se espera que todo el mundo esté disponible en todo momento, la posibilidad de definir el horario de trabajo de cada uno puede levantar la moral del equipo, al permitir a las personas crear un mejor equilibrio entre la vida estudiantil, laboral y personal.

---

<sup>41</sup> Alonso José Larreal Bracho. Herramientas de comunicación para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática. 2009. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20508-Texto%20del%20art%C3%ADculo-26568-1-10-20151219.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

<sup>42</sup> Todd Parmley. 3 mejores herramientas de comunicación asíncrona en 5 categorías clave. 2023. Disponible en: <https://es.ewebinar.com/blog/best-asynchronous-communication-tools> (consultado el 12 de junio de 2024)

## 5. Crea un registro

Con la comunicación asíncrona existe un registro continuo que documenta el progreso desde el principio. Los altos cargos pueden mantenerse informados sin tener que asistir a cada reunión o sesión de intercambio de ideas. Los jefes de equipo y los gerentes también tienen fácil acceso a información histórica que pueden revisar cuando sea necesario. Al final de un proyecto, existe una base central de conocimientos a la que se puede recurrir para proyectos futuros.

Las herramientas asíncronas utilizadas mayormente en el aula virtual son:

### 1. Blog

Un blog como un sitio web, donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores sobre un determinado tema, siendo posible que los propios lectores puedan dejar sus comentarios. Se pueden colocar textos, imágenes, video, vínculos, entre otros. Este tipo de herramientas les permite a los usuarios convertirse en autores o escritores sin necesidad de usar complicadas herramientas. Según Teijero<sup>43</sup>, los blogs permiten la comunicación auditiva y visual, haciendo posible que el usuario realice su propio diseño convirtiéndose en un actor activo. Pueden ser descritos como páginas web, donde un weblogs logra registrar las páginas web, que le resultan interesantes al usuario. Los edublogs, son weblogs diseñados con fines educativos y constituyen una herramienta flexible, que propician diversas formas para incorporar y publicar contenidos de diferente tipo, clasificados en categorías temáticas para facilitar el acceso.

Al mismo tiempo, Larreal Bracho<sup>44</sup> define el blog como una página web personal con apuntes multimedia, que aparecen ordenados inversamente de tal forma que las anotaciones más recientes son las que primero aparecen. Son un medio de comunicación colectivo que promueve la reflexión personal y social de todo individuo sobre los temas que se tratan. Por otra parte, Sáez Vacas<sup>45</sup> define el blog como una página web, en la que el sistema de edición y publicación se ha simplificado hasta el punto que el individuo que lo crea no necesita del conocimiento específico de este medio, para poder crear contenido de forma inmediata y permanente desde cualquier punto de conexión a Internet.

Para el investigador un blog es una herramienta tecnológica de uso individualizado con la finalidad de compartir con otros usuarios una temática específica; siendo posible actualizar los contenidos para que participantes que la visitan puedan opinar y participar activamente ejerciendo cada uno de ellos un rol protagónico.

---

<sup>43</sup> Sergio Teijero Páez. Entorno de comunicación para la educación a distancia. Alemania. Editorial Académica Española. 2017.

<sup>44</sup> Alonso José Larreal Bracho. Herramientas de comunicación para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática. 2009. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20508-Texto%20del%20art%C3%ADculo-26568-1-10-20151219.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

<sup>45</sup> Fernando Sáez Vacas. Más allá de Internet: la Red Universal Digital. 2023. Disponible en: [https://oa.upm.es/22403/1/Mas\\_\\_alla\\_de\\_internet.pdf](https://oa.upm.es/22403/1/Mas__alla_de_internet.pdf) (consultado el 12 de junio de 2024).

## 2. Correo electrónico

El correo electrónico según Teijero<sup>46</sup>, es una herramienta de comunicación textual y asíncrona muy utilizada. Ofrece flexibilidad de espacio y tiempo para los intercambios comunicativos, una comunicación rápida y económica, permite al usuario obtener el tiempo de reflexión antes de enviar la respuesta, así como tener un registro de los mensajes emitidos y recibidos. Es recomendada para que los alumnos puedan realizar consultas, tratar temas privados, así como recibir información por parte del profesor.

Continúa expresando el mencionado autor que el correo electrónico es una herramienta asíncrona que permite compartir información sobre un tema en particular, mediante el intercambio o consultas a otros estudiantes, docentes o especialistas a nivel regional, nacional o internacional. Se trata de uno de los grandes hallazgos de Internet, que ha revolucionado la forma de comunicarse con las personas, por lo que se ha convertido en uno de los servicios más utilizados de Internet. Entre tanto, De Benito<sup>47</sup>, afirma que el correo electrónico es el canal privado de comunicación entre profesores y estudiantes, es un tipo de comunicación informal utilizada como herramienta de motivación y seguimiento, es un medio asíncrono, y permite la comunicación uno a uno y la reflexión en las respuestas.

Es un sistema que permite el intercambio de mensajes en un ordenador, el cual permite un intercambio constante de información de una manera rápida. Sus principales ventajas son Larreal Bracho<sup>48</sup>: es inmediato, se recibe a los pocos minutos de haber sido enviado; cómodo, el costo no varía en función de la ubicación física del destinatario, resultando realmente económico y dinámico, ya que permite la posibilidad de recibir mensajes, aunque no se encuentre en el lugar donde es usado habitualmente. Para los autores citados esta herramienta es considerada como una forma de comunicación entre docente y estudiantes capaz de generar una interrelación, dialogo y compromiso mutuo para mejorar la calidad de las relaciones interpersonales.

Para el investigador, el correo electrónico es un acceso a la información sin dificultad, a través de mensajes privados de una computadora a otra, conectadas a la red de Internet y desde cualquier parte del mundo, por ello es un medio informal pero que posee gran utilidad para actualizar información o identificar nuevos conocimientos.

## 3. Wiki

La wiki es un sistema de hipertexto utilizado para guardar y modificar información. Es una base de datos donde cada página es fácilmente modificada por cualquier usuario.

---

<sup>46</sup> Sergio Teijero Páez. Entorno de comunicación para la educación a distancia. Alemania. Editorial Académica Española. 2017.

<sup>47</sup> Barbara de Benito Crosetti. Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. 2006. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/556> (consultado el 12 de junio de 2024).

<sup>48</sup> Alonso José Larreal Bracho. Herramientas de comunicación para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática. 2009. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20508-Texto%20del%20art%C3%ADculo-26568-1-10-20151219.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

Según Teijero<sup>49</sup>, “...es una forma de sitio web en donde se acepta que usuarios, creen, editen, borren o modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida” (p.99). Permite desarrollar repositorios de conocimientos basados en la Web. Es un medio de hipertexto con estructura de navegación no lineal, donde cada página contiene vínculos a otras páginas, así como pueden ser visitados y editados por cualquier persona.

El wiki como un espacio web que utiliza una aplicación informática colaborativa, que permite crear contenidos de una manera participativa y que pueden ser aceptados previamente con un editor. En cambio, Larreal Bracho<sup>50</sup>, lo define como un sitio web colaborativo el cual se rige por el trabajo continuo de diversos usuarios. El mismo posee una estructura similar al de un blog con la diferencia de que los contenidos pueden ser editados por cualquier persona aun si son creados por otros, permitiendo ver las modificaciones realizadas. Por otra parte, un wiki como un sitio web desarrollado por diversos autores se puede entender como un tipo de comunidad virtual basada en la colaboración del colectivo, que permite a cualquier persona editar los contenidos existentes, aunque hayan sido creados por otros usuarios. Es decir, es un sitio web creado y mantenido por los usuarios conectados a una red de Internet.

Esta herramienta posee grandes posibilidades de comunicación como lo son; la creación de un espacio de contenidos gestionados por una comunidad que recopila la experiencia de los miembros. Y lo más importante es que se crea una base de datos de contactos los cuales pueden interactuar entre ellos.

#### **4. Chat**

Es una herramienta de comunicación síncrona textual, individual o en grupo según Teijero<sup>47</sup>, utilizada para el intercambio de mensajes en forma de frases cortas y en tiempo real entre interlocutores, que se encuentran interconectados simultáneamente. Ofrece una dinámica comunicativa instantánea, sentimiento de presencia social, envío de mensajes privados y posibilidad de guardar las conversaciones para posteriores revisiones. Su utilización resulta de interés para realizar intercambios cortos en tiempo real, con el propósito de completar la discusión de temas en específico.

Existen chat como el sistema de chat de eWebinar que brinda la libertad de responder a los mensajes de chat en tiempo real o de forma asíncrona, según le convenga al participante. Esto permite responder a las preguntas a su propio ritmo en lugar de intentar seguir el ritmo de los mensajes de chat que la mayoría de los anfitriones se encuentran cuando optan por las presentaciones en directo (Parmley)<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> Sergio Teijero Páez. Entorno de comunicación para la educación a distancia. Alemania. Editorial Académica Española. 2017.

<sup>50</sup> Alonso José Larreal Bracho. Herramientas de comunicación para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática. 2009. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20508-Texto%20del%20art%C3%ADculo-26568-1-10-20151219.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

<sup>51</sup> Todd Parmley. 3 mejores herramientas de comunicación asíncrona en 5 categorías clave. 2023. Disponible en: <https://es.ewebinar.com/blog/best-asynchronous-communication-tools> (consultado el 12 de junio de 2024)

## BIBLIOGRAFÍA

Cooperberg, Andrea Fabiana. Campus virtuales. La enseñanza a distancia universitaria. 2023. Disponible en: <https://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

Crosetti, Barbara de Benito Crosetti. Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. 2006. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/556> (consultado el 12 de junio de 2024).

Ferrándiz, Carmen; Bermejo, Rosario; Sainz, Marta; Ferrando, Mercedes & Prieto, María Dolores. Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. En *Revista Anales de Psicología*, Vol. 24, N°2, p. 213-222. 2008.

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Larreal Bracho, Alonso José. Herramientas de comunicación para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática. 2009. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20508-Texto%20del%20art%C3%ADculo-26568-1-10-20151219.pdf> (consultado el 12 de junio de 2024).

Parmley, Todd. 3 mejores herramientas de comunicación asíncrona en 5 categorías clave. 2023. Disponible en: <https://es.ewebinar.com/blog/best-asynchronous-communication-tools> (consultado el 12 de junio de 2024)

Sáez Vacas, Fernando. Más allá de Internet: la Red Universal Digital. 2023. Disponible en: [https://oa.upm.es/22403/1/Mas\\_\\_alla\\_de\\_internet.pdf](https://oa.upm.es/22403/1/Mas__alla_de_internet.pdf) (consultado el 12 de junio de 2024).

Serra-Grabulosa, Josep; Montserrat Pérez-Pàmies, Ana Adan; Lachica, Judit y Membrives, Sonia. Neurales bases of numerical processing and calculation. En *Revista de neurología*, Vol. 50, N°1, p. 39-46. 2010.

Teijero Páez, Sergio. Entorno de comunicación para la educación a distancia. Alemania. Editorial Académica Española. 2017.

Tiffin, Jhon y Rajasingham, Lalita. En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Buenos Aires. Grupo Planeta (GBS). 1997.

## **INTELIGENCIA VERBAL LINGÜÍSTICA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

La capacidad de hablar y expresarnos es un elemento que nos distingue como seres humanos. Desde la niñez escuchamos y observamos la relación que tienen los sonidos con su significado. En la actualidad, las destrezas verbales y lingüísticas son evaluadas constantemente en los centros de estudios. Sin embargo, poco sabemos sobre la posibilidad de su estímulo y por consecuencia su desarrollo. A continuación, estaremos discutiendo qué es la inteligencia verbal-lingüística y cómo podemos desarrollarla durante el transcurso de nuestras vidas.

La inteligencia verbal-lingüística es una de las ocho inteligencias que componen la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner. Es importante recordar que Gardner<sup>52</sup> define la inteligencia como “la habilidad necesaria para resolver problemas o elaborar productos, que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada.” (s-n). En su teoría Gardner indica que existen ocho tipos de inteligencias. Las mismas trabajan en conjunto, pero a la vez son independientes. Todas tienen capacidad de desarrollo en base a estímulos.

Los puntos clave de la Teoría de las Inteligencias Múltiples son (Gardner<sup>52</sup>):

- Todas las personas poseen capacidades en las ocho inteligencias, ya que funcionan juntas de un modo único para cada persona.
- La mayor parte de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta alcanzar un nivel adecuado de competencia, si se recibe el apoyo, el enriquecimiento y la formación adecuada.
- En términos generales, las inteligencias funcionan juntas de modo complejo, ya que ninguna inteligencia existe por sí sola, debido a que estas interactúan entre sí.
- Existen muchas maneras de ser inteligente en cada categoría, ya que la Teoría de las Inteligencias Múltiples hace hincapié en la rica diversidad con que los individuos manifiestan sus dones dentro de las inteligencias y entre las inteligencias. No existen un conjunto estándar de atributos que hay que poseer para ser considerado inteligente en un campo determinado.

Por otra parte, Gardner<sup>50</sup> señala que los factores que influyen en el desarrollo de las Inteligencias Múltiples son:

- Dotación biológica, incluyendo los factores hereditarios o genéticos, y los traumas o daños cerebrales antes, durante y después del nacimiento.
- Historia vital, incluyendo las experiencias con los padres, profesores, compañeros, amigos y demás personas, que despiertan las inteligencias o, al contrario, que evitan que se desarrollen.
- Antecedentes culturales e históricos, incluyendo el tiempo y el lugar donde ha nacido el individuo, así como la naturaleza y el estado de los avances culturales o históricos en diferentes ámbitos.

---

<sup>52</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Además, según Aburto<sup>53</sup>, viendo todo lo que hemos visto a lo largo de estos años sabemos que no se puede educar a todos los alumnos de manera lineal y homogénea puesto que cada uno presenta unas singularidades. Éstas hacen que cada uno se interese o le motive si se le presenta una actividad de una forma o de otra y esto se magnifica si los alumnos a los que nos dirigimos presentan necesidades especiales de apoyo educativo.

De esta manera, podemos desarrollar la inteligencia verbal-lingüística mediante las TIC utilizando pictogramas o software, que transporte a los estudiantes a un contexto de animación donde además de poder leer se pueda aprender escuchando a los demás; interactuando de manera progresiva con ellos practicando con el ordenador, cantando o escribiendo canciones, jugando, entre otros (Mar Navas<sup>54</sup>).

### **Definición de inteligencia verbal-lingüística**

La inteligencia verbal-lingüística permite a las personas comunicarse a través del lenguaje. Se relaciona con la capacidad y habilidad para manejar el lenguaje materno u otros idiomas, ya sea de forma oral o escrita, con el fin de comunicarse y expresar el propio pensamiento. Comprende la habilidad de manipular la sintaxis, fonética, pragmática y semántica del lenguaje. Es una de las inteligencias más estudiadas en el campo educativo junto a la inteligencia lógico-matemática y se considera la inteligencia universal. Este tipo de inteligencia es responsable de la producción del lenguaje, incluyendo la poesía, las metáforas, los símiles, la gramática, la literatura, los trabalenguas y el razonamiento abstracto. Es importante saber que la inteligencia verbal-lingüística no es sinónimo de bilingüismo, sin embargo, puede influir en la facilidad que puede tener una persona al aprender nuevos idiomas. La inteligencia verbal-lingüística se fundamenta en uno de los pilares de la adaptación humana como las interacciones sociales, pues su desarrollo depende de que se realicen actividades como escuchar, hablar, leer, y escribir.

Según Amstrong<sup>55</sup>:

Es la capacidad de utilizar de manera eficaz las palabras, ya sea oralmente o por escrito. Esta inteligencia incluye la capacidad de manejar la sintaxis o la escritura del lenguaje, la fonología o los sonidos del lenguaje, la semántica o los significados de las palabras, y las dimensiones pragmáticas o usos prácticos del lenguaje. Algunos de estos usos son la retórica (uso del lenguaje para convencer a otros de que realicen una acción determinada), la nemotecnia (uso del lenguaje para informar), la explicación (uso del lenguaje para informar) y el metalenguaje (uso del lenguaje para hablar del propio lenguaje). (s-n).

---

<sup>53</sup> Raquel Aburto. Percepción del uso de TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores de Educación Especial. En Revista Electrónica Educare, 2011. Vol. 15. N°2. 2011.

<sup>54</sup> Mar Navas. TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples. 2023. Disponible en: <https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/> (consultado el 16 de junio de 2024).

<sup>55</sup> Thomas Amstrong. Inteligencias múltiples como descubrirlas y estimularlas en sus hijos. Argentina: Manantial. 2004.

Las bases de la inteligencia verbal-lingüística se establecen antes del nacimiento. Numerosos estudios indican que los bebés a quienes se les ha leído, cantado, y hablado antes de su nacimiento poseen una importante base para el desarrollo de este tipo de inteligencia. Esta inteligencia está muy relacionada con la autoestima, aspecto que debe considerarse desde muy temprana edad y ejercitarse, para que así ellos desarrollen con mayor facilidad las competencias verbales y lingüísticas que emplearán durante toda la vida.

En la vida cotidiana la inteligencia verbal-lingüística se pone de manifiesto en el diario vivir, ya que sirve para hablar, escuchar, leer desde señales de tránsito hasta novelas clásicas y escribir desde mensajes de correo electrónico y cartas, hasta poesía e informes de oficina. También, se pone de manifiesto a través de la lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, pensamiento en palabras y participación en foros. A las personas con este tipo de inteligencia les gusta leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar y debatir.

### **Características de la inteligencia verbal-lingüística**

Algunas características que tienen las personas con una inteligencia verbal-lingüística desarrollada son las siguientes (Sánchez Alvear et al<sup>56</sup>):

- Piensan en palabras. Utilizan las palabras como manera de expresar sus pensamientos. Hacen uso de la composición, sintaxis y visualización de la escritura. Convierten los pensamientos abstractos en oraciones completas y con sentido. Utilizan la organización gramatical para organizar sus ideas.
- Les gusta leer y escribir. Son excelentes lectores y escritores. Leen varios libros al año, fragmentos de historias o cuentos, tiras cómicas, entre otras. Escriben para demostrar lo que piensan, lo que observan y lo que sienten.
- Se distinguen por ser excelentes oradores. Son capaces de ser organizados, objetivos y seleccionar sabiamente las palabras para llevar un mensaje. Tienen poder de convencimiento y lideran grupos por su capacidad de manejar las palabras.
- Son excelentes intérpretes de la lengua. Interpretan poemas, obras y otros elementos de la literatura es su pasatiempo. Les gusta practicar adivinanzas, juegos de palabras e interpretar textos. El sentido figurado y la metáfora forma parte de lo que las personas con una inteligencia verbal-lingüística desarrollada interpretan con facilidad.
- Les gusta aprender nuevos idiomas. Ver y escuchar programas en otros idiomas, aunque no los entiendan, es un reto. Les encanta exponerse a diferentes maneras de expresión a través de la lengua.

---

<sup>56</sup> Verónica del Pilar Sánchez Alvear, Teresa Angélica Altamirano Novillo, Fausto Francisco Navarrete Chávez, Dalinda Ileana Quingatuña Cali. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE AULAS VIRTUALES. CASO PRÁCTICO CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL DE UNA IES DEL ECUADOR. 2019. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/05/inteligencia-linguistica.html> (consultado el 16 de junio de 2024).

## **Actividades a desarrollar con la inteligencia verbal-lingüística en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Entre las múltiples actividades que el docente puede realizar en los AVA para desarrollar la inteligencia verbal-lingüística en sus estudiantes están (Sánchez Alvear et al<sup>57</sup>):

- Describir, narrar, comparar, relatar, valorar, sacar conclusiones, resumir, memorizar; jugar con rimas, trabalenguas; resolver juegos de palabras como crucigramas y el ahorcado.
- Realizar escrituras rápidas.
- Aprender vocabulario debatir. exposiciones grupales en clase.
- Crear palabras clave o frases para cada contenido de la hoja al releer; escribir poemas, mitos, leyendas, una obra de teatro corta, un artículo de diario; relacionar conceptos; escribir ensayos; escribir reportes de libros, de artículos web, de revistas, de periódicos; usar la tecnología para escribir; dar o sugerir ideas; investigar en libros, internet; así como, leer oral e individualmente.

## **Estrategias y materiales para desarrollar la inteligencia verbal-lingüística en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Algunas estrategias y materiales que el docente puede realizar en los AVA para desarrollar la inteligencia verbal-lingüística en sus estudiantes son (Sánchez Alvear et al<sup>57</sup>):

- Lecturas de libros, periódicos y artículos. A través de la lectura aumentan su vocabulario y aprenden a aplicar palabras en diferentes contextos.
- Debates. Discuten, exponen ideas o defienden sus posturas relacionadas a un tema en específico.
- Juegos de palabras. Mediante diferentes juegos de palabras como sopas de letras y crucigramas desarrollan su habilidad de identificar palabras.
- Podcast. A través del podcast utilizan las palabras y manejan el vocabulario de manera que llevan un mensaje con claridad y efectividad. Utilizan las palabras para entretener y convencer a las personas que los escuchan.
- Narración de historias. Utilizan la narración de historias para entretener, educar y motivar a las personas hacia la lectura y escritura.
- Escribir diarios reflexivos. La escritura acerca de vivencias personales, hechos e historias promueve la adquisición de vocabulario y el desarrollo de la expresión mediante el lenguaje.
- Crear club de lectores. Los clubes de lectores fomentan la discusión, debates y las relaciones interpersonales en base a la lectura. Es una oportunidad para relacionarse con personas que compartan los mismos intereses y dialogan sobre los mismos.

---

<sup>57</sup> Verónica del Pilar Sánchez Alvear, Teresa Angélica Altamirano Novillo, Fausto Francisco Navarrete Chávez, Dalinda Ileana Quingatuña Cali. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE AULAS VIRTUALES. CASO PRÁCTICO CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL DE UNA IES DEL ECUADOR. 2019. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/05/inteligencia-linguistica.html> (consultado el 16 de junio de 2024).

- Motivar el aprendizaje de un idioma nuevo. El aprendizaje de un nuevo idioma propicia el desarrollo de la inteligencia verbal-lingüística. A través del intercambio de palabras las personas pueden exponerse a otras culturas mientras viajan.

### **Herramientas TIC y Recursos de Aulaplaneta para los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Entre las herramientas y recursos de Aulaplaneta que el docente puede utilizar en los AVA para desarrollar la inteligencia verbal-lingüística en sus estudiantes están (Aula planeta<sup>58</sup>):

- Editores de texto como Microsoft Word, Google Docs y Open Office Writer.
- Plataformas para crear un blog, como WordPress, Blogger, LiveJournal o Kidblog.
- Enciclopedias online como Wikipedia, Vikidia o Scholarpedia.
- Diccionarios como los de la Real Academia Española o los de diccionarios.com.
- Herramientas de grabación, emisión o escucha de podcasts, como Ivoox , Vocaroo o Cast.
- Aplicaciones para leer libros electrónicos como Google Play Books, Moon+Reader o iBooks.
- Páginas con diccionarios multilingües, como WordReference, Bab.la, Urban Dictionary, Linguee y Oxford.

Además, en Aulaplaneta el docente en el aula virtual puede integrar las herramientas y recursos antes mencionado, con una multitud de herramientas, recursos y propuestas didácticas especialmente pensados para trabajar la inteligencia verbal-lingüística en el los estudiantes como son (Aulaplaneta)<sup>58</sup>:

- Proyectos y actividades de competencias.
- Antologías de textos y lecturas.
- Artículos de actualidad divulgativos.
- Recursos de expresión y comprensión oral y escrita.
- Comentarios de texto.
- Pasatiempos y juegos lingüísticos.
- Actividades de respuesta abierta.
- Audios, videos y textos en diversos idiomas.
- La Biblioteca Universal del Banco de contenidos.

A la inteligencia verbal-lingüística se le conoce como una de las inteligencias universales pues casi toda la población del mundo es capaz de hablar y gran parte de esta de leer y escribir. El desarrollo de la inteligencia verbal-lingüística es de suma importancia en la formación del ser humano desde su niñez. Vivimos en un mundo globalizado donde la capacidad de comunicarse efectivamente y escuchar se ha convertido en competencias

---

<sup>58</sup> Aulaplaneta. Cómo trabajar en clase la inteligencia verbal-lingüística, 2017. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2017/09/13/recursos-tic/trabajar-clase-la-inteligencia-verbal-linguistica> (consultado el 17 de junio de 2024).

esenciales para triunfar en los ambientes personal, laboral y virtual. Estas habilidades pueden desarrollarse desde la infancia tanto en el aula presencial o virtual como en el hogar.

Mientras más nos exponamos a la lectura, a la socialización y a escuchar, mejor capacidad tendremos de resolver problemas, ser empáticos y utilizar la lengua para solucionar problemas. Cuando se tiene el desarrollo de esta inteligencia, se tiene la habilidad de una mejor comunicación y, por tanto, buenas relaciones con los demás en el ambiente en que se rodee la persona.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aburto, Raquel. Percepción del uso de TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores de Educación Especial. En *Revista Electrónica Educare*, 2011. Vol. 15. N°2. 2011.

Amstrong, Thomas. Inteligencias múltiples como descubrirlas y estimularlas en sus hijos. Argentina: Manantial. 2004.

Aulaplaneta. Cómo trabajar en clase la inteligencia verbal-lingüística, 2017. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2017/09/13/recursos-tic/trabajar-clase-la-inteligencia-verbal-linguistica> (consultado el 17 de junio de 2024).

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Mar Navas. TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples. 2023. Disponible en: <https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/> (consultado el 16 de junio de 2024).

Sánchez Alvear Verónica del Pilsr, Altamirano Novillo, Teresa Angélica, Navarrete Chávez, Fausto Francisco y Quingatuña Cali, Dalinda Ileana. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE AULAS VIRTUALES. CASO PRÁCTICO CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL DE UNA IES DEL ECUADOR. 2019. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/05/inteligencia-linguistica.html> (consultado el 16 de junio de 2024).

## **INTELIGENCIA VISUAL-ESPACIAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

En la actualidad, se presentan en el desarrollo de la educación tendencias que ofrecen nuevos ámbitos de formación, brindando variadas alternativas a los estudiantes para construir conocimiento y aprender de manera significativa. En este desarrollo juegan un papel importante los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), como una plataforma sustentada en Internet empleada para transmitir conocimientos. Los AVA permiten a los educadores crear y compartir contenidos digitales con sus alumnos, así como supervisar y evaluar su progreso. Los AVA también pueden usarse para conectar a los estudiantes entre sí y con expertos más allá del aula virtual. Para (Bustos & Coll)<sup>59</sup> son una valiosa herramienta para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Es un sistema o software que proporciona el desarrollo y distribución de diversos contenidos para cursos en línea y en modalidad mixta para estudiantes en general. Por lo que puede decirse que un AVA es un ambiente virtual, diseñado para ayudar a profesores y tutores a gestionar materiales de estudios tanto complementarios como para cursos que exclusivamente se desarrollan en Internet.

En el aula de clases la principal manifestación de los AVA es a través de las aulas virtuales, donde las actividades pueden ser desarrolladas de forma individual o grupal. Un ejemplo de actividad grupal son los foros de discusión, donde participan todos los estudiantes como miembros activos de un grupo de trabajo, cumpliendo los siguientes requisitos (Barbera (coord.), Badia y Mominó)<sup>60</sup>:

- El docente propone un objetivo a lograr enfocado al grupo de trabajo y no de forma individual, de tal forma que este se cumpla mediante la colaboración de todos los participantes.
- Todos los participantes emitan su criterio y trabajen en grupo, alineados al objetivo planteado.
- Se suministra toda la información, recursos e instrumentos de comunicación telemáticos para asegurar el acceso informático de todos los participantes.

Por su parte, (Bouciguez y Santos)<sup>61</sup> consideran que una actividad individual virtual en un AVA busca incentivar la generación de conocimientos y habilidades en el estudiante, aplicando un método científico para aprender a plantear hipótesis de problemas a resolver y encontrar sus respectivas soluciones de manera individual.

En la actualidad las aulas virtuales son de vital importancia dentro de la Educación Universitaria, ya que presentan los siguientes modelos formativos de apoyo para la interacción docente-estudiante:

---

<sup>59</sup> Alfonso Bustos & César Coll. Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. En *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 44. N°16, p.163-184. 2010.

<sup>60</sup> Elena Barbera (coord.), Antoni Badia y Josep Mominó. La incógnita de la educación a distancia. Barcelona. ICE UB/Horsori. 2001.

<sup>61</sup> María José Bouciguez y Graciela Santos. CATEGORÍAS CONCEPTUALES PARA EL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO EMPLEADO AL INTERACTUAR CON SIMULACIONES EDUCATIVAS. En *Revista TESI*. Vol. 11. N°3. P. 396-414. 2010.

- Modelo de docencia presencial: en este tipo de aula virtual es el docente el principal autor, ya que puede cargar información de la asignatura, archivos relacionados a los temas de clase, Este tipo de modelo no permite la comunicación entre el docente y los estudiantes y sólo sirve como apoyo a la clase presencial.
- Modelo de docencia mixta: Su particularidad es la combinación entre procesos de enseñanza aprendizaje presenciales con aquellos desarrollados a distancia por medio de un ordenador (Bartolomé)<sup>62</sup>.
- Modelo de docencia a distancia: se trata del aula virtual como único espacio educativo, donde existe un escaso contacto físico o presencial entre el docente y los estudiantes. También es conocido como e-learning, donde el conocimiento que adquieren los estudiantes es mediante una plataforma de gestión del aprendizaje y las clases virtuales (García Arieto)<sup>63</sup>.

Por otra parte, ya sabemos que la Teoría de las Inteligencias Múltiples fue elaborada por el psicólogo norteamericano Howard Gardner y agrupa ocho inteligencias que son (Gardner)<sup>64</sup>: inteligencia lingüística, inteligencia visual-espacial, inteligencia lógica-matemática, inteligencia musical, inteligencia corporal-kinestésica, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal e inteligencia naturalista. La filosofía de esta teoría indica según Ortiz<sup>65</sup>, que la educación está centrada en la persona, en la que cada individuo tiene su forma de asimilar los distintos conocimientos, desarrollando diferentes tipos de habilidades y combinado varias inteligencias fortaleciendo su potencial intelectual.

Dentro de las inteligencias que desarrolla un estudiante en el aula virtual se encuentra la inteligencia visual-espacial que se constituye en el objetivo central de esta disertación, así como su vinculación con los AVA.

### **Definición de inteligencia visual-espacial**

La inteligencia visual-espacial se refiere a la capacidad que tiene una persona de pensar, representar y actuar efectivamente en espacios de dos o tres dimensiones. Tiene en cuenta, además, las diversas formas geométricas que constituyen el espacio, así como sus propiedades (ubicación, forma, color, volumen, ángulos, material, entre otros). Es la habilidad para visualizar y relacionar los objetos que existen en un determinado plano, y desenvolverse adecuadamente en ello (Gardner)<sup>64</sup>.

Es la capacidad de percibir el mundo espacial de manera precisa y de llevar a cabo transformaciones basadas en esas percepciones iniciales propias y recrear aspectos de la experiencia visual, incluso en ausencia de estímulos físicos apropiados, y de crear nuevas formas. El conocimiento espacial puede servir como un instrumento útil, un auxiliar para el pensamiento, un modo de capturar información, un modo de formular problemas o el propio

---

<sup>62</sup> Antonio Bartolomé. Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. En Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol. 11. N°1, p 15-51. 2008.

<sup>63</sup> Lorenzo García Arieto (coord). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel, Barcelona. 2007.

<sup>64</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>65</sup> Maria Elena Ortíz de Maschwiliz. Las inteligencias múltiples en la educación de la persona. Editorial Bonum, Argentina. 2004.

medio de resolverlos. El lenguaje del espacio o pensar en el medio espacial es pensar en tres dimensiones y es como aprender un idioma extranjero. Esta inteligencia implica la sensibilidad al color, las líneas, la forma, la figura, el espacio y las relaciones entre estos elementos. Permite procesar a las personas la información en tres dimensiones, percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica.

La resolución de problemas espaciales se aplica a la navegación y al uso de mapas. Otro tipo de solución a los problemas espaciales, aparece en la visualización de un objeto visto desde un ángulo diferente y en el juego del ajedrez, ya que este último requiere de un alto poder de concentración, conocimiento, memoria e imaginación. También se emplea este tipo de inteligencia en las artes visuales. Se presenta en los alumnos que estudian mejor con gráficos, esquemas y cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis.

Para Gardner<sup>66</sup>, entre espacio y el mundo visual parece haber una correlación directa en la inmensa mayoría de seres. Sin embargo, no es menos cierto que el espacio tiene una relación equivalentemente significativa en el mundo no visual, ya que un ciego puede tener inteligencia espacial desarrollada, del mismo modo que existe desarrollo lingüístico en personas con capacidades auditivo orales inhibidas.

Además, afirma Gardner que en la inteligencia visual-espacial se destacan los siguientes aspectos (Gardner)<sup>66</sup>:

- **Aspectos biológicos.** El hemisferio derecho (en las personas diestras) demuestra ser la sede más importante del cálculo espacial. Las lesiones en la región posterior derecha provocan daños en la habilidad para orientarse en un lugar, para reconocer caras o escenas o para apreciar pequeños detalles. Los pacientes con daño específico en las regiones del hemisferio derecho, intentarán compensar su déficit espacial con estrategias lingüísticas, razonarán en voz alta para intentar resolver una tarea o inventarán respuestas. Pero las estrategias lingüísticas no parecen eficientes para resolver tales problemas.
- **Capacidades implicadas.** Capacidad para percibir la realidad, apreciando tamaños, direcciones y relaciones espaciales; capacidad para imaginar, visualizar, orientarse en el espacio, y para el manejo de diseños y colores.
- **Habilidades relacionadas.** Realizar creaciones visuales; anticiparse a las consecuencias de cambios espaciales; adelantarse e imaginar o suponer cómo puede variar un objeto que sufre algún tipo de cambio; representar gráficamente ideas visuales o espaciales; reproducir mentalmente objetos que se han observado; percibir detalles visuales; dibujar y confeccionar bocetos; reconocer el mismo objeto en diferentes circunstancias, quedando la imagen tan fija que el individuo es capaz de identificarla independientemente del lugar, posición o situación en que el objeto se encuentre; describir coincidencias o similitudes entre objetos que

---

<sup>66</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

lucen distintos; identificar aspectos comunes o diferentes en los objetos que se encuentran alrededor del individuo; reconocer con facilidad caras, objetos, formas, colores, detalles y escenas; desplazarse y transportar objetos en el espacio de manera eficaz; orientarse correctamente en una matriz espacial; diseñar representaciones visuales para la información; demostrar dominio para el diseño representativo; así como, crear nuevas formas de medios visual – espaciales.

- **Perfiles profesionales-**. Lo integran: interioristas, pilotos, artistas como escultores y pintores, arquitectos, carpinteros, críticos de artes, inventores, fotógrafos y marinos.
- **Actividades que desarrolla la inteligencia visual-espacial.** Entre las múltiples actividades que desarrolla este tipo de inteligencia están: desarrollar gráficos, tablas, esquemas, mapas, diagramas de flujo, organizadores gráficos; emplear colores, la luz, las sombras, las líneas, las formas, los patrones, diseños y la textura; utilizar medios de comunicación como videos, televisión; emplear en el proceso de enseñanza y aprendizaje contenido audiovisual; reproducir objetos a través de la elaboración de obras artesanales como la escultura y la pintura; emplear técnicas microscópicas a nivel de laboratorios; construir maquetas; jugar con rompecabezas y laberintos visuales, entre otros.

### **Características de la inteligencia visual-espacial**

Las principales características de la inteligencia visual-espacial son (PSICOLOGÍA)<sup>67</sup>:

- Percepción. Habilidad para interpretar de forma precisa y rápida los elementos que están en un entorno.
- Posicionamiento. Capacidad para situarse en el espacio, así como ubicar apropiadamente a los elementos a su alrededor.
- Relación. Habilidad para establecer una relación entre las personas o cosas de un determinado espacio.
- Representación: Destreza para representar gráficamente elementos sobre un espacio plano.
- Imaginación. Proyección mental de imágenes.
- Desenvolvimiento. Posibilidad de actuar efectivamente determinados espacios.
- Dimensiones espaciales: Capacidad para procesar información en contextos bidimensionales y tridimensionales.

### **Relación entre la inteligencia visual-espacial y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

El aprendizaje en los AVA reafirma la importancia que tiene el aprender para el ser humano, partiendo que cuando el ser humano nace se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores para aprender. Sin embargo, durante los primeros años de vida, el ser humano aprende de forma automática con poca participación de la voluntad,

---

<sup>67</sup> PSICOLOGÍA. ¿Qué es la inteligencia visual espacial? Características y ejemplos. 2022. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-visual-espacial.html> (consultado el 17 de junio de 2024).

después el componente voluntario adquiere mayor importancia, cuando aprende a leer y aprende conceptos, entre otros), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo (Ardilla)<sup>68</sup>. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida. El aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas.

Ya conocemos que todos los alumnos no aprenden de la misma manera, que el aprendizaje es un acto independiente donde algunos alumnos aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, influyendo esencialmente dos factores como son (Pérez)<sup>69</sup>: los que dependen del sujeto que aprende ( la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad y las experiencia previas) y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos, es decir, se tienen modalidades favorables para el aprendizaje cuando la respuesta al estímulo va seguida de un premio o castigo, o cuando el individuo tiene conocimiento del resultado de su actividad y se siente guiado y controlado por una mano experta.

Los seres humanos no solo se han mostrado deseoso de aprender, sino que con frecuencia su curiosidad lo ha llevado a averiguar cómo aprender. Desde los tiempos antiguos, cada sociedad civilizada ha desarrollado y aprobado ideas sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje. Es así, como han surgido secuelas psicológicas que han dado lugar a múltiples teorías del aprendizaje. A su vez, una teoría dada de aprendizaje lleva implícito un conjunto de prácticas educativas donde el educador elabora su plan de estudios, selecciona sus materiales y escoge sus técnicas de instrucción, dependiendo, en gran parte, de cómo define el aprendizaje (Jensen)<sup>70</sup>.

Por otra parte, el modo de aprender de manera presencial se diferencia del modo virtual e híbrido.

En la educación presencial los estudiantes acuden a un aula física donde transcurre la enseñanza y el aprendizaje. Se caracteriza por (VIU. Diseño y planificación)<sup>71</sup>: planificación de la acción formativa a través de sesiones, temporalización rígida de las sesiones en función de horas x número de sesiones, único ritmo de aprendizaje para todos los participantes, coincidencia en el espacio y en el tiempo, número reducido de participantes por sesión, utilización de recursos propios de la formación presencial (la pizarra, el retroproyector, entre otros), dependencia de un espacio físico dotado de características y recursos que permitan tanto la realización de sesiones de formación como la acomodación de los participantes, existencia de costos indirectos de la formación como las horas de no producción de los participantes, el pago de horas extras si la formación se realiza fuera del horario laboral, entre otras.

---

<sup>68</sup> Rubén Ardilla. Psicología del aprendizaje. Buenos Aires. Siglo XXI editores., S.A. 2001.

<sup>69</sup> Ángel Pérez. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ediciones Morata. 1992.

<sup>70</sup> Jensen, Eric. Cerebro y aprendizaje. Madrid. Narcea, S.A. 2004.

<sup>71</sup> VIU. Diseño y planificación, Características de la formación presencial. 2023. Disponible en: [https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90\\_156/programa/main/viu/dis\\_i\\_pla/viu07.htm](https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_156/programa/main/viu/dis_i_pla/viu07.htm) (consultado el 17 de junio de 2023).

Además, la formación presencial favorece la aplicación de técnicas donde interviene la representación y la espontaneidad de los participantes, como las lluvias de ideas. Permite el contacto físico y personal entre los participantes y el docente y la realización de actividades físicas que requieren la ejercitación práctica de habilidades y destrezas.

La educación virtual también conocida como educación en línea hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza y aprendizaje realizada de manera virtual. Es decir, existe un formato educativo donde los docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial. Es una estrategia que facilita el manejo de la información y permite la aplicación de nuevos modelos pedagógicos, permitiendo centrarse en el fortalecimiento de la calidad de sus procesos y el desarrollo de nuevas habilidades en sus colaboradores. En este tipo de educación las nuevas formas de aprendizaje están enfocadas en la interacción continua sin necesidad de preocuparse por factores como el tiempo, espacio e inversión económica.

La educación no debe ser unidireccional, por eso, las escuelas de aprendizaje virtual se caracterizan por (ZALVADORA)<sup>72</sup>:

1. Aprendizaje autónomo. Los colaboradores pueden acceder a una plataforma virtual y encontrar contenido multimedia a la hora que ellos deseen. Son responsables de su tiempo de estudio.
2. El tiempo no existe. Existen unos límites para cumplir con las actividades, sin embargo, nunca hay una hora determinada para realizarlos.
3. Comunicación bidireccional. Tanto los tutores como los colaboradores tienen voz y voto dentro de estos procesos de aprendizaje. Sus ideas, objetivos y formas de trabajo se complementan.
4. Adaptación de las nuevas tecnologías. Las metodologías de aprendizaje están adaptadas a través de contenidos dinámicos que se pueden encontrar en diferentes plataformas.
5. Alcance masivo. Para la educación virtual no existe la barrera espacio-tiempo. Sólo hasta tener acceso a un ordenador e Internet.
6. Deja de lado los modelos de calificación tradicionales. Aunque existe un sistema de notas, estos se basan en el aprendizaje, la práctica y la interacción.
7. Trabajo en equipo. Es necesario para la permanente realimentación sobre el desempeño del colaborador y el tutor.
8. Reducción de los costos. Para una organización resulta atractivo dejar de invertir en mantenimiento e infraestructura y enfocarse en la capacitación de sus colaboradores sin limitación alguna.

Por su parte, la educación mixta es un método de enseñanza y aprendizaje basada en tecnologías educativas ligadas a Internet. Esta modalidad, puede ser síncrona o asíncrona, llegando a cualquier persona con acceso a Internet en el momento que lo desee. Sus

---

<sup>72</sup> ZALVADORA. Características de la educación virtual: Nuevas formas de aprendizaje. 2020. Disponible en: <https://zalvadora.com/noticias/caracteristicas-de-la-educacion-virtual-nuevas-formas-de-aprendizaje#:~:text=Las%20caracter%C3%ADsticas%20de%20la%20educaci%C3%B3n,transformado%20los%20modelos%20tradicionales%20educativos.> (consultado el 17 de junio de 2024)

principales características son (UNIR)<sup>73</sup>: amplía el espacio y el tiempo de aprendizaje, mejora la contextualización y el aprendizaje a través de actividades reales, conduce a la cooperación, proporciona más recursos y medios en el proceso educativo, promueve la interacción entre alumnos, fomenta el aprendizaje significativo, el aprendizaje se vuelve activo, proporciona la posibilidad de utilizar varios métodos, así como los estudiantes tienen mayor control sobre su propio aprendizaje, resultando más autónomo.

Ante las demandas del aprendizaje en cualesquiera de sus modalidades se presentan diferentes formas de abordar, planificar y responder a las variables personales considerados como estilos de aprendizaje. Partiendo de la Teoría del Aprendizaje formulada por Howard Gardner, se pueden clasificar los estilos de aprendizaje como (Honey y Mumford)<sup>74</sup>:

- Estilo activo: basado en experiencias propias.
- Estilo reflexivo: basado en la observación y experiencias ajenas.
- Estilo teórico: basado en los conceptos ya determinados.
- Estilo pragmático: basado en experimentación y búsqueda de aplicaciones prácticas.

Todo lo que hace un docente, trabajando en cualquiera de las modalidades, se ve matizado por la teoría psicológica que lo sostiene. Por consiguiente, si este no utiliza un caudal sistemático de teorías en sus decisiones cotidianas, estará actuando ciegamente y su estilo de no tendrá una razón, una finalidad y un plan a largo plazo. Un docente que carezca de una firme orientación teórica, estará solamente cumpliendo con sus obligaciones de trabajo. Es así, que debe conocer las teorías más importantes que han desarrollado los psicólogos con el propósito de tener bases firmes de psicología científica, que les permitan tomar decisiones y tener más probabilidades de producir resultados eficientes en el proceso enseñanza y aprendizaje.

### **Beneficios tiene trabajar la inteligencia visual-espacial en el aula virtual**

La inteligencia visual-espacial se puede trabajar en muchas asignaturas en el aula virtual lo cual conlleva a numerosos beneficios entre los que se encuentran (Additio App)<sup>75</sup>:

- Mejora la resolución de problemas: trabajar la inteligencia visual-espacial en el aula virtual ayuda a visualizar y manipular mejor los objetos en el espacio. De esa forma, se pueden comprender mejor los problemas espaciales, ayudando a su resolución. Además, fomenta la creatividad a la hora de resolver problemas, consiguiendo enfoques innovadores.

---

<sup>73</sup> UNIR. Formación profesional. La educación híbrida, es el futuro. 2023. Disponible en: <https://unirfp.unir.net/revista/empresa/educacion-hibrida/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20h%C3%ADbrida%20es%20un,persona%20con%20acceso%20a%20internet.> (consultado el 17 de junio de 2023).

<sup>74</sup> Peter Honey y A. Mumford. Using our learning styles. Berkshire, U.K, Peter Honey. 1986.

<sup>75</sup> Additio App. Inteligencia espacial en clase: ¿qué es y cómo desarrollarla? 2023. Disponible en: <https://additioapp.com/inteligencia-espacial-en-clase-%C3%B3n%20de%20problemas,espaciales%2C%20ayudando%20a%20su%20resoluci%C3%B3n.> (consultado el 17 de junio de 2023).

- Mejora las habilidades matemáticas, científicas y de diseño: el desarrollo de la inteligencia visual-espacial en el aula virtual es de gran ayuda para comprender conceptos matemáticos y científicos. En el campo del diseño, sirve para mejorar la capacidad de procesar información bidimensional y tridimensional, lo que ayuda a ser más competentes en diseño y tecnología.
- Estimula el interés por las disciplinas STEM: las habilidades relacionadas con la inteligencia visual-espacial son altamente requeridas en las disciplinas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). Por ello, trabajarlas y desarrollarlas en el aula virtual ayuda al alumnado a estar más preparado para iniciar una carrera profesional en estas áreas.
- Ayuda a comprender mejor el entorno: el desarrollo de habilidades de inteligencia visual-espacial no solamente incide muy positivamente en el ámbito académico, sino también en otros ámbitos. Desarrollando este tipo de inteligencia en el aula virtual, el alumnado aprende a comprender mejor el entorno, teniendo una mejor orientación sobre él y ayudando en tareas como la planificación de rutas, el diseño de interiores, la conducción, las habilidades manuales y los deportes, entre otras.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Additio App. Inteligencia espacial en clase: ¿qué es y cómo desarrollarla? 2023. Disponible en: <https://additioapp.com/inteligencia-espacial-en-clase-que-es-y-como-desarrollarla/#:~:text=Mejora%20la%20resoluci%C3%B3n%20de%20problemas,espaciales%2C%20ayudando%20a%20su%20resoluci%C3%B3n.> (consultado el 17 de junio de 2023).

Ardilla, Rubén. Psicología del aprendizaje. Buenos Aires. Siglo XXI editores., S.A. 2001.

Barbera, Elena. (coord.), Badia, Antoni. y Mominó, Josep. La incógnita de la educación a distancia. Barcelona. ICE UB/Horsori. 2001.

Bartolomé, Antonio. Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. En Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol. 11. N°1, p 15-51. 2008.

Bustos, Alfonso & Coll, César. Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. En *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 44. N°16, p.163-184. 2010.

Bouciguez, María José y Santos, Graciela. CATEGORÍAS CONCEPTUALES PARA EL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO EMPLEADO AL INTERACTUAR CON SIMULACIONES EDUCATIVAS. En *Revista TESI*. Vol. 11. N°3. P. 396-414. 2010.

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

García Aretio, Lorenzo. (coord). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel, Barcelona. 2007.

Honey, Peter y Mumford, A. Using our learning styles. Berkshire, U.K, Peter Honey. 1986.

Jensen, Eric. Cerebro y aprendizaje. Madrid. Narcea, S.A. 2004.

Ortíz de Maschwilz, María Elena. Las inteligencias múltiples en la educación de la persona. Editorial Bonum, Argentina. 2004.

Pérez, Ángel. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ediciones Morata. 1992.

PSICOLOGÍA. ¿Qué es la inteligencia visual espacial? Características y ejemplos. 2022. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-visual-espacial.html> (consultado el 17 de junio de 2024).

UNIR. Formación profesional. La educación híbrida, es el futuro. 2023. Disponible en: <https://unirfp.unir.net/revista/empresa/educacion-hibrida/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20h%C3%ADbrida%20es%20un,persona%20con%20acceso%20a%20internet.> (consultado el 17 de junio de 2023).

VIU. Diseño y planificación, Características de la formación presencial. 2023. Disponible en: [https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90\\_156/programa/main/viu/dis\\_i\\_pla/viu07.htm](https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_156/programa/main/viu/dis_i_pla/viu07.htm) (consultado el 17 de junio de 2023).

ZALVADORA. Características de la educación virtual: Nuevas formas de aprendizaje. 2020. Disponible en: <https://zalvadora.com/noticias/caracteristicas-de-la-educacion-virtual-nuevas-formas-de-aprendizaje#:~:text=Las%20caracter%C3%ADsticas%20de%20la%20educaci%C3%B3n,transformado%20los%20modelos%20tradicionales%20educativos.> (consultado el 17 de junio de 2024).

## **INTELIGENCIA MUSICAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Ya sabemos que la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner ha sido criticada por quienes defienden un solo tipo de inteligencia definida como la capacidad para resolver problemas, medible a través de un coeficiente de inteligencia o CI. Sin embargo, el enfoque de Gardner, que no niega la definición de inteligencia, plantea que los seres humanos tenemos un conjunto de capacidades denominadas inteligencias desarrolladas en mayor o menor medida. Este enfoque nos ha permitido ver el intelecto de un modo mucho más amplio, hasta el punto revolucionar el mundo de la pedagogía y la educación.

En lo que respecta a la inteligencia musical, Howard Gardner afirma que en realidad estamos ante una competencia intelectual cuya función puede ubicarse en un área particular del cerebro. Así, mientras que las habilidades lingüísticas se lateralizan así exclusivamente en el hemisferio izquierdo, la mayoría de las capacidades musicales se concentran en las personas en el hemisferio derecho.

Por otra parte, para Noam Chomsky las personas estamos genéticamente predispuestas a la comunicación y al aprendizaje del lenguaje articulado. Según Gardner los niños recién nacidos también están predispuestos de forma natural a la música y a los elementos que la definen, como el tono, la melodía y el ritmo, entre otras.

Además, Gardner cita en sus trabajos a Jeanne Bamberger, un músico y psicólogo del Massachusetts Institute of Technology, quien insiste en que el pensamiento musical implica sus propias reglas y limitaciones y no puede ser asimilado como el pensamiento lingüístico o lógico-matemático. Estaríamos por tanto ante un tipo de capacidad musical, que debería ser potenciada desde bien temprano en el ser humano.

### **Definición de Inteligencia Musical**

La inteligencia musical según Gardner<sup>76</sup>, es la capacidad que tiene una persona de apreciar, diferenciar, transformar y expresar formas musicales. Las personas que poseen esta inteligencia también tienen una gran sensibilidad por el ritmo, tono y timbre de los diferentes sonidos.

Este tipo de inteligencia suele relacionarse también con la inteligencia verbañ-lingüística y la lógico-matemática, teniendo estrechos vínculos con la inteligencia emocional y naturalista. Un acercamiento profundo a la música puede lograrse a través de su escucha o a su creación. Tanto escuchar música como tocar instrumentos tienen numerosos beneficios para la salud mental.

La inteligencia musical según Gardner<sup>76</sup> es una de las principales inteligencias que aparecen en nuestro desarrollo y crecimiento y está presente en los primeros meses de vida de una persona. Esto significa que una persona puede tener esta capacidad haya recibido o no clases de solfeo o una formación musical específica.

---

<sup>76</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

## **Características**

Las principales características de la inteligencia musical son (Ceupe)<sup>77</sup>:

- Hace referencia a la habilidad para crear piezas musicales. Ello incluye obras instrumentales u obras de canto.
- Indica la expresión musical en cualquiera de sus formas. Por ejemplo: canciones, vals, preludios, conciertos, sinfonías, himnos, dúos, baladas, cánticos, óperas, ballet, cuartetos, serenatas y monumentos musicales.
- Puede percibir y valorar el nivel de una determinada composición musical.
- Alude a la destreza para manejar instrumentos musicales a un gran nivel.
- Señala el gusto que poseen las personas con esta inteligencia para trabajar mientras se reproduce algún tipo de pieza musical en el ambiente.

## **Importancia de desarrollar la inteligencia musical**

La creatividad es esencial en la vida, por lo que es importante fomentarla desde edades tempranas. Según Ken Robinson, experto en educación y creatividad, la creatividad es tan importante como la alfabetización. Por otro lado, la música es clave en el desarrollo de habilidades sociales, logrando así que el aprendizaje sea colaborativo y sea más fácil para las personas integrarse a equipos de trabajo. Adoptar enfoques pedagógicos innovadores puede abrir nuevas puertas al estudiante, permitiéndole no sólo dominar aquello a lo que le interesa y se dedica, sino también expresarse y contribuir de manera valiosa al mundo (Danel)<sup>78</sup>.

## **Actividades para desarrollar la inteligencia musical**

Las principales actividades para desarrollar la inteligencia musical en los seres humanos son (Ceupe)<sup>77</sup>:

- Aprender a tocar un instrumento musical (piano, guitarra, tambor o trompeta, entre otros).
- Tomar clases de música personalizadas o grupales.
- Aprender sobre los géneros musicales que existen (rock, pop, electrónica, metal, flamenco, entre otros) y conocerlos con cierta profundidad. También se incluyen aquellos géneros que no son tan conocidos (City pop, UK garage, entre otros).
- Estudiar las diversas formas musicales que existen. Algunos de ellos son: polonesa, intermezzo, alborada y fantasía.
- Integrarse en ambientes dónde la música sea relevante de alguna manera. Pueden ser: academias de música, bandas musicales o relacionarse con cantantes o instrumentistas.
- Conocer sobre la cultura musical de otros lugares del mundo.
- Aprender a bailar varios géneros de música.

---

<sup>77</sup> Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia musical? Características, actividades y ejemplos. 2024. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-musical.html> (consultado el 11 de junio de 2024).

<sup>78</sup> Karem Danel. Cómo la inteligencia musical te ayuda en tus estudios. 2023. Disponible en: <https://www.uic.mx/como-la-inteligencia-musical-te-ayuda-en-tus-estudios/> (consultado el 11 de junio de 2024).

## **Principales ventajas de trabajar la inteligencia musical**

Aquellas personas con las que se ha trabajado la inteligencia musical presentan las siguientes ventajas (Ceupe)<sup>79</sup>:

- Alcanzan un nivel cognitivo más alto y desarrollan una mente creativa. Un alumno con inteligencia musical presenta una serie de cualidades para el aprendizaje que el resto.
- Una enorme capacidad para procesar cualquier información que integre sonido.
- Desarrollan la sensibilidad afecto-emocional, reforzando su autoestima.
- Un interés por la música que lleva al conocimiento de culturas muy distintas.
- Mejora su capacidad para aprender idiomas.
- Habilidad para identificar patrones y ritmos en cualquier ámbito de la vida.
- Percepción de los sonidos desafinados o inarmónicos.
- Talento tanto para tocar algún instrumento como para componer música.
- Autodisciplina y responsabilidad.
- Creatividad, agilidad mental y memoria.
- Capacidad para improvisar.

## **Cómo desarrollar las capacidades musicales**

Aunque las capacidades musicales son innatas y no dependen de si hemos recibido o no una educación al respecto, sí pueden entrenarse. Algunas de las actividades recomendadas para la inteligencia musical son las siguientes (FORMA INFANCIA)<sup>80</sup>:

- Prestar más atención a los sonidos cotidianos y del entorno.
- Cantar diferentes canciones, así como silbarlas o tararearlas.
- Aprender a tocar algún instrumento.
- Tomar clases de canto, tanto de manera individual como en grupo.
- Asistir a clases de baile.
- Escuchar música.
- Acudir a actividades culturales relacionadas con la música, como conciertos o recitales.

La música tiene grandes beneficios en la infancia, ya que puede ayudar a los más pequeños a expresarse cuando todavía no tienen las herramientas lingüísticas para hacerlo.

Algunos ejercicios sencillos que una persona puede hacer con los más pequeños pueden ser (FORMA INFANCIA)<sup>78</sup>

- Exponer a una gran cantidad de contenidos musicales. Hacer que su entorno sea rico musicalmente hablando para que se familiarice con ese lenguaje.
- Cantarles canciones que le motiven y le gusten. De esta manera, sentirán gusto por la música y se estarán más animados para experimentar en su creación.

---

<sup>79</sup> Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia musical? Características, actividades y ejemplos. 2024. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-musical.html> (consultado el 11 de junio de 2024).

<sup>80</sup> FORMA INFANCIA. ¿Qué es la inteligencia musical y cómo desarrollarla? 2022. Disponible en: <https://formainfancia.com/inteligencia-musical-desarrollo-ejemplos/> (consultado el 11 de junio de 2024).

- Animar a los niños y niñas a que canten. Esto implica que puedan tomar la iniciativa y empezar a sentirse como parte de la música que escucha.

Reconoceremos a las personas con alta inteligencia musical porque serán especialmente hábiles a la hora de encontrar matices en las melodías y pensar en sus mismos términos. Estas personas también se expresarán de forma fácil a través de la música.

Hay una serie de habilidades y características que definen a una persona con este tipo de inteligencia (FORMA INFANCIA)<sup>81</sup>:

- Tienen una alta sensibilidad a la hora de percibir ritmo, tono, timbre o melodía de una canción o pieza musical.
- Pueden componer o interpretar piezas musicales con relativa facilidad.
- Les resulta fácil encontrar recursos para expresar sus emociones o ideas a través del lenguaje de la música.
- Son capaces de reconocer piezas musicales, aunque estén difuminadas por una gran cantidad de ruido.
- Tienen una gran habilidad para reconocer géneros musicales.
- Pueden crear melodías haciendo sonar varios objetos de forma improvisada.

### **Ejemplos de Inteligencia Musical**

Algunos ejemplos de inteligencia musical son (FORMA INFANCIA)<sup>81</sup>:

- Cuando se observan en niños altas capacidades en el manejo de instrumentos musicales.

- Cuando una persona tiene facilidad para componer notables obras musicales.

- Cuando una persona posee destrezas para valorar rápidamente y de forma acertada la calidad de una pieza.

- Cuando un individuo aprende a tocar un instrumento mucho más rápido que la media en una academia de música.

- Cuando se observan en niños altas capacidades en el manejo de instrumentos musicales.

- Cuando una persona tiene facilidad para componer notables obras musicales.

- Cuando una persona posee destrezas para valorar rápidamente y de forma acertada la calidad de una pieza.

### **La música y la creatividad en los aprendizajes**

La música y la creatividad pueden tener un impacto significativo y positivo en el aprendizaje y el rendimiento académico y en la experiencia de estudio. En tal sentido, se destacan (Danel)<sup>82</sup>:

---

<sup>81</sup> FORMA INFANCIA. ¿Qué es la inteligencia musical y cómo desarrollarla? 2022. Disponible en: <https://formainfancia.com/inteligencia-musical-desarrollo-ejemplos/> (consultado el 11 de junio de 2024).

<sup>82</sup> Karemm Danel. Cómo la inteligencia musical te ayuda en tus estudios. 2023. Disponible en: <https://www.uic.mx/como-la-inteligencia-musical-te-ayuda-en-tus-estudios/> (consultado el 11 de junio de 2024).

- **Mejora la concentración.** La música, especialmente aquella con un ritmo constante y suave, puede ayudarte a concentrarte mejor en las tareas académicas. La música instrumental, en particular, a menudo se utiliza como fondo para mejorar la concentración sin interferir en la comprensión del material educativo estudiado.
- **Reduce el estrés.** Escuchar música relajante puede ser una excelente manera de reducir el estrés y la ansiedad relacionados con los aprendizajes. Al influir en el estado de ánimo, la música ayuda a crear un entorno más relajado y propicio para el aprendizaje.
- **Estimula la creatividad.** Exponerse a diferentes tipos de música puede inspirar la creatividad y la originalidad en la resolución de problemas y enfoques para el aprendizaje.
- **Facilita el aprendizaje de idiomas.** La música facilita el aprendizaje de idiomas al mejorar la memoria verbal y la pronunciación. Cantar canciones en otros idiomas permite recordar vocabulario y estructuras lingüísticas de manera más efectiva.
- **Desarrolla habilidades matemáticas.** La música tiene una estructura matemática subyacente, por lo que el estudio de la teoría musical puede mejorar tus habilidades matemáticas. Aprender a contar ritmos, entender la duración de las notas y comprender la estructura de las composiciones musicales contribuye al desarrollo de habilidades matemáticas.
- **Fomenta la disciplina.** Aprender a tocar un instrumento musical o participar en actividades creativas requiere disciplina y dedicación. Es decir, ayuda a establecer rutinas de estudio y a mantener una ética de trabajo sólida.
- **Activa la expresión emocional.** Participar en actividades creativas es una salida para la expresión emocional. De esta manera, se podrá comprender mejor las emociones de una persona y canalizarlas.
- **Estimula el pensamiento crítico.** La creatividad significa pensar a futuro por lo que te será posible resolver problemas de manera innovadora. La participación en actividades creativas, ya sea por medio de la música, la escritura u otras formas artísticas, estimula el pensamiento crítico y la capacidad de encontrar soluciones creativas.

De manera general, la música y la creatividad proporciona beneficios tanto cognitivos, como emocionales. Integrarlas a las actividades de enseñanza y aprendizaje proporciona una experiencia más enriquecedora y equilibrada.

Como se ha podido apreciar la música y por ende la inteligencia musical se relaciona con la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia verbal-lingüística, la inteligencia interpersonal, la inteligencia emocional y la inteligencia creativa, por lo que hace posible que el estudiante en su ambiente de clase haga uso de las inteligencias para construir conocimiento y lograr de manera significativa sus aprendizajes.

## ¿Cómo trabajar la inteligencia musical en el aula virtual?

Para desarrollar estas cualidades el docente puede plantear diferentes actividades en el aula virtual como son (UNIR<sup>83</sup> e Inteligencia Musical<sup>84</sup>):

- Escuchar música de distintos lugares del mundo y cantar.
- Expresar y compartir las emociones que genera una pieza musical.
- Incluir instrumentos musicales en las clases virtuales y que los alumnos puedan experimentar con ellos.
- Expresar emociones tocando un instrumento virtualmente.
- Trabajar con juegos de números.
- Poner música de fondo para relajar a los alumnos o para focalizar su atención en distintos momentos del día.
- Componer canciones curriculares, reemplazando las palabras de las canciones conocidas, por palabras del contenido.
- Usar selecciones musicales que estén compuesta por patrones y repeticiones para demostrar patrones en matemática, en la naturaleza, en el arte, entre otras.
- Analizar música para entender conceptos como relaciones de la parte de un todo, fracciones, patrones repetitivos, tiempo, armonía, entre otros.
- Escribir la letra de canciones sobre alguna temática.
- Explicar como la música de una canción se asemeja a algún contenido.
- Reproducir los sonidos del ambiente para acompañar los contenidos.

Finalmente, la inteligencia musical o la forma con la que nos relacionamos con los sonidos condicionará el desarrollo emocional y social de la persona cuando aprende manera virtual, independientemente de la etapa educativa en la que esté. No puede olvidarse que los primeros años de vida son los más importantes en este sentido, pues se garantiza el desarrollo de habilidades que repercuten directamente en la mejora de la comunicación y las relaciones sociales a futuro. Para ello, es fundamental contar con profesionales con la formación adecuada e interesados en desarrollar este tipo de inteligencia en sus alumnos. Debemos recordar que todo lo que logramos de manera presencial lo podemos lograr desde la virtualidad, donde es posible sentir emociones, relacionarse socialmente, desarrollar diferentes formas de lenguajes y estructuras lógicas, cuando como docentes nos relacionamos con nuestros estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia musical? Características, actividades y ejemplos. 2024. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-musical.html> (consultado el 11 de junio de 2024).

---

<sup>83</sup> UNIR. La universidad en Internet. ¿Qué es la inteligencia musical? Ventajas de trabajarla en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.unir.net/humanidades/revista/inteligencia-musical/> (consultado el 11 de junio de 2024)

<sup>84</sup> Inteligencia Musical. Cómo desarrollar la inteligencia musical en el aula de clases. 2016. Disponible en: <https://inteligenciamusicalipc.blogspot.com/2016/09/como-desarrollarlas-en-el-aula-de-clase.html> (consultado el 18 de junio de 2024).

Danel, Karemm. Cómo la inteligencia musical te ayuda en tus estudios. 2023. Disponible en: <https://www.uic.mx/como-la-inteligencia-musical-te-ayuda-en-tus-estudios/> (consultado el 11 de junio de 2024).

FORMA INFANCIA. ¿Qué es la inteligencia musical y cómo desarrollarla? 2022. Disponible en: <https://formainfancia.com/inteligencia-musical-desarrollo-ejemplos/> (consultado el 11 de junio de 2024).

Gardner Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Inteligencia Musical. Cómo desarrollar la inteligencia musical en el aula de clases. 2016. Disponible en: <https://inteligenciamusicalipc.blogspot.com/2016/09/como-desarrollarlas-en-el-aula-de-clase.html> (consultado el 18 de junio de 2024).

UNIR. La universidad en Internet. ¿Qué es la inteligencia musical? Ventajas de trabajarla en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.unir.net/humanidades/revista/inteligencia-musical/> (consultado el 11 de junio de 2024).

## INTELIGENCIA CORPORAL-CINESTÉSICA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

La inteligencia puede definirse de varias maneras y desde diferentes perspectivas como un fenómeno de carácter complejo, ya que ésta varía dependiendo del enfoque disciplinario en la que se utiliza. Es por ello, que las definiciones de inteligencia se pueden organizar desde varios grupos, como son: psicológicos, biológicos y operativos, tomando la apariencia particular de cada una de estas disciplinas.

Para Jiménez<sup>85</sup>, la inteligencia es la capacidad de relacionar los conocimientos para resolver una determinada situación tanto en el ámbito personal como en el educativo, en el que se involucran los diferentes procesos cognitivos en interacción con el ambiente.

En la Teoría de las Inteligencias Múltiples, Gardner<sup>86</sup> define la inteligencia como la "capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales" (p.10). Posteriormente, el propio Gardner<sup>86</sup>, expresa que la inteligencia es "la capacidad biopsicológica de procesar información para resolver problemas o crear productos que son valiosos para una comunidad o cultura (p. 6), agregando que ve las inteligencias como un grupo de computadoras relativamente independientes, es decir, una trabaja con la lengua, la segunda con la información espacial, la tercera con información acerca de otras personas y así sucesivamente.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples propuesta por Gardner<sup>86</sup> es una vía interesante y creativa para lograr precisar exactamente que no existe una única inteligencia, sino con conjunto de ellas y que cada una cumple un propósito. En tal sentido, plantea la existencia de ocho o más inteligencias a saber: inteligencia lógica-matemática, inteligencia verbal-lingüística, inteligencia visual-espacial, inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal e inteligencia naturalista.

En este sentido, De Luca<sup>87</sup>, explica que lo sustantivo de esta teoría consiste en reconocer la existencia de ocho inteligencias diferentes e independientes, que pueden interactuar y potenciarse a lo largo de la vida y que existen, además, en todas las personas en mayor o menor medida y que pueden ser desarrolladas a lo largo de toda la vida.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples facilita la aplicación de estrategias novedosas, motivantes, integradoras y creativas, para que los estudiantes en su rol protagónico construyan esquemas de conocimiento amplios permitiéndoles adquirir una visión de la realidad que supere los límites de un saber cotidiano y los acerque más al conocimiento y al potencial creativo que poseen, desarrollando o activando otras inteligencias. Esto permite agilizar la capacidad cognitiva para resolver problemas, tomar

---

<sup>85</sup> Jaqueline Suárez, Francelys Maiz y Marina Meza. Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. En Revista Scielo. Vol. 25. N°1. 2010. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872010000100005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000100005) (consultado el 20 de junio de 2024).

<sup>86</sup> Howard Gardner. Estructuras de la mente. La Teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de Cultura Económica. 1994.

<sup>87</sup> Silvia De Luca. El docente y las inteligencias múltiples. En *Revista Iberoamericana de Educación*. p. 1-12. 2003. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/616Luca.PDF> (consultado el 20 de junio de 2024).

decisiones, mejorar formas de conductas, aumentar la estima, desarrollar habilidades y destrezas y tener una mayor interrelación con las personas que le rodean y consigo mismo.

Los fundamentos de la Teoría de las Inteligencias Múltiples están basados en la valoración de las capacidades del individuo y en la importancia de expresar que la inteligencia es la capacidad para resolver problemas cotidianos, generar nuevos problemas, crear productos y ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural. Asimismo, Gardner establece ciertos requisitos básicos con los que tiene que cumplir para que cada inteligencia sea considerada como una inteligencia íntegra y no un simple talento, aptitud o habilidad. Estos criterios incluyen los siguientes factores (Gardner<sup>88</sup>):

**1. Aislamiento potencial debido a daño cerebral.** Trabajó con individuos que habían tenido accidentes o enfermedades que afectaron zonas específicas del cerebro. En varios casos las lesiones cerebrales, de manera aparente, perjudicaron selectivamente una inteligencia, mientras que las demás permanecieron intactas. Por ejemplo, una persona con una lesión en la región del lóbulo frontal izquierdo puede tener afectada una gran parte de su inteligencia lingüística y por ello, quizás se le dificulte hablar, leer y escribir. No obstante, es posible que esa misma persona pueda cantar, hacer cálculos matemáticos, bailar, reflexionar sobre sentimientos y relacionarse con otras personas.

**2. La existencia de eruditos, prodigios y otros individuos excepcionales.** Es posible observar en algunos individuos que las inteligencias operan a niveles elevados. Los eruditos son individuos que demuestran habilidades superiores en parte de una inteligencia, mientras que en las otras inteligencias se desarrollan a un nivel bajo.

**3. Una historia de desarrollo característica y un conjunto definible de actuaciones de estado final.** Las inteligencias son estimuladas por la participación en algún tipo de actividad culturalmente valorada y que el desarrollo del individuo en dicha actividad sigue un ritmo evolutivo. Por ello, la mejor manera de ver el funcionamiento de las inteligencias es estudiando los estados finales de las inteligencias en las vidas de individuos realmente excepcionales.

**4. Una historia evolutiva.** Cada una de las ocho inteligencias cumple la condición de tener orígenes profundamente encajonados en la evolución de los seres humanos y aún antes, en la evolución de otras especies. También esta teoría posee un contexto histórico. Ciertas inteligencias parecen haber adquirido más importancia en el pasado de la que tienen hoy.

**5. Descubrimientos psicométricos complementarios.** Las medidas tipo-norma de la habilidad humana constituyen la evidencia utilizada por la mayoría de las pruebas de inteligencia para determinar la validez de un modelo. Aunque Gardner no se destaca por sus pruebas tipo-norma sugiere que muchas de las pruebas normalizadas pueden ser empleadas para apoyar la Teoría de las Inteligencias Múltiples.

**6. Tareas psicológicas empíricas complementarias.** Gardner propone analizar ciertos estudios psicológicos para observar las inteligencias funcionando en forma

---

<sup>88</sup> Howard Gardner. *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Barcelona, España: Paidós.1995.

independiente, es decir pueden demostrarse diferentes niveles de competencia en las diferentes inteligencias en cada campo cognoscitivo.

**7. Una operación o conjunto de operaciones núcleo identificables.** Cada inteligencia tiene un conjunto de operaciones núcleo que sirven para impulsar las diferentes actividades naturales de esa inteligencia. En la inteligencia musical, por ejemplo, esos componentes podrían comprender la sensibilidad al tono o la habilidad de diferenciar entre varias estructuras rítmicas.

**8. Susceptibilidad de codificación en un sistema de símbolos.** Cada una de las inteligencias propuestas por Gardner posee su propio sistema de notación o de símbolos.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples cuestiona las visiones tradicionales de la inteligencia que se centra primordialmente en los aspectos cognitivos, descuidando el papel de la personalidad, las emociones y el entorno cultural en que se desarrollan los procesos mentales. Por ello, esta teoría planteada por Gardner, conforma un contexto ideal para comprender y desarrollar las habilidades cognoscitivas de los estudiantes, ya que sin duda tiene una aplicabilidad sorprendente e interesante en el campo educativo.

Desde el punto de vista educativo, Gardner<sup>89</sup>, plantea una escuela centrada en el individuo, comprometida con el entendimiento óptimo y el desarrollo del perfil cognitivo de cada estudiante. El mencionado autor señala dos hipótesis: primero, no todo el mundo tiene las mismas capacidades e intereses, por ello no todos aprenden de la misma manera y segundo, nadie puede llegar a aprender todo lo que hay que aprender.

El planteamiento implica tener un educador especialista y evaluador, gestor estudiante-currículo y gestor escuela-comunidad, con la finalidad de comprender habilidades e intereses de los estudiantes, nivelar perfiles con contenidos curriculares, así como igualar a los estudiantes con todas las oportunidades de aprendizaje existentes en toda la comunidad.

Cuando se analizan los programas de enseñanza y aprendizaje impartidos se observa que existe una concentración y predominio de las inteligencias verbal-lingüística y lógico-matemática, dando mínima importancia a las otras posibilidades del conocimiento. Los estudiantes que no se destacan en el dominio de estas inteligencias no tienen reconocimiento, diluyéndose su aporte al ámbito cultural y social, hasta llegar a pensar que han fracasado cuando en realidad estamos suprimiendo sus talentos.

Las asignaturas pueden presentarse de manera personalizada y adaptativa, que permitan al estudiante asimilarlas partiendo de sus capacidades y aprovechando sus puntos fuertes. Además, deberíamos plantearnos si una educación centrada en sólo dos tipos de inteligencia es la más adecuada para preparar a nuestros estudiantes para vivir en un mundo cada vez más complejo.

Por otra parte, reconocer la existencia de inteligencias diversas supone considerar recursos diferentes para cada estilo de aprendizaje. Gardner<sup>89</sup>, postula que el contenido puede presentarse a partir de cinco modalidades diferentes que responden a las diferentes tipologías

---

<sup>89</sup> Howard Gardner. *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York, Basic Books, 1999.

de la inteligencia, de manera que podrían concebirse como varias puertas de acceso al conocimiento, que son: el narrativo, que utiliza la narración como soporte del concepto que se desea enseñar y podría identificarse a la inteligencia verbal-lingüística; la lógico-matemática, que utiliza consideraciones numéricas o razonamientos deductivos referido a interrogantes de tipo filosóficos, que refieren quizá a la inteligencia intrapersonal y/o interpersonal; el estético, orientando a los aspectos sensoriales, implicando a la inteligencia musical y a la visual-espacial; y, finalmente, el experimental que está orientada, hacia actividades manuales y podría llegar a vincularse a la inteligencia corporal-cinético.

Es evidente el aporte de la Teoría de las Inteligencias Múltiples a la educación y que son los docentes los principales responsables de decidir hacer o intervenir en este proceso. Una de las consecuencias más alentadoras y fácilmente observables es el alto nivel de motivación y alegría que se produce en los educandos. A esto hay que agregar la aparición del humor en las tareas. Esto último transforma realmente el preconcepto de tener que ir a la escuela que generalmente tienen los niños. El concurrir al colegio se transforma así en algo grato, divertido y útil.

Además, resulta conveniente analizar las seis claves para trabajar las inteligencias múltiples en el aula de clases virtual, que son (Aulaplaneta)<sup>90</sup>:

1. Valorar las inteligencias de tus alumnos. Es importante que el docente conozcas qué inteligencias predominan en tus alumnos, cuáles trabajan habitualmente y cuáles tienen menos activas. Es una información que debe saber previamente para actuar al respecto en dos direcciones: llegar mejor a los alumnos incidiendo en la inteligencia que tienen más desarrollada y trabajar específicamente el resto para que también las desarrollen. La observación en el aula desde la virtualidad puede ayudar al docente a detectar y valorar las inteligencias predominantes en tus alumnos.

2. Diversificar los contenidos y las estrategias didácticas. Tradicionalmente, en las aulas los contenidos y estrategias se centran en la inteligencia verbal-lingüística y la visual-espacial, porque se transmiten los conocimientos a través de la palabra y la vista. Sin embargo, es importante que el docente prepare la clase, estableciendo estrategias de enseñanza y diseñando los materiales o las actividades de modo que se trabajen todas las inteligencias. Para ello, el docente debe optar por un tratamiento transversal de los contenidos, enfócalos desde diversos ángulos para que los alumnos desarrollen competencias, destrezas y actitudes relacionadas con cada inteligencia.

3. Innovar en las metodologías. Las nuevas metodologías son un instrumento muy interesante para trabajar las inteligencias múltiples de forma más completa y eficaz. El aprendizaje colaborativo, el trabajo por proyectos, la gamificación o la flipped classroom permiten desarrollar las inteligencias de forma integral. Por ejemplo, al trabajar de forma colaborativa se desarrollará la inteligencia interpersonal e intrapersonal y cada alumno

---

<sup>90</sup> Aulaplaneta. Cómo trabajar las inteligencias múltiples en el aula. 2016. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2015/08/18/recursos-tic/trabajar-inteligencias-multiples-aula> (consultado el 18 de junio de 2024).

aportará sus fortalezas y aprenderá de las del resto; con la gamificación podrán desarrollar destrezas a través de propuestas lúdicas muy variadas que pueden incluir contenidos y estrategias transversales; y la flipped classroom, permitirá ofrecer a cada estudiante una atención personalizada y desarrollar las inteligencias que más te interesen. En cuanto al trabajo por proyectos, resulta perfecto para trabajar varias de las inteligencias múltiples porque suministra a los alumnos autonomía para aprovechar sus motivaciones e intereses y construir su propio aprendizaje.

4. Utilizar el aprendizaje activo y real. La mejor forma de ejercitar las inteligencias múltiples es hacerlo de forma práctica, es decir, aprender haciendo. Para ello, es recomendable diseñar actividades que trabajen todas las inteligencias y, además, lo ideal es que el aprendizaje esté asociado a situaciones y problemas reales, para que el trabajo de los alumnos sea realmente significativo. Lo que aprendan los estudiantes debe surgir y situarse en un contexto real, para que después puedan aplicarlo a los problemas, situaciones y circunstancias futuras que les surjan en su vida diaria.

5. Utilizar las TIC. Las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen la posibilidad de utilizar múltiples lenguajes, herramientas y soportes para la exposición de contenidos y preparación de las clases del docente y también para la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos. Además, las TIC permiten combinar las formas tradicionales con las nuevas formas de expresarse, comunicarse y relacionarse con el mundo y las personas que rodean al colectivo de la clase virtual. Todo ello, facilita la aplicación de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en el aula virtual y al mismo tiempo, permite ejercitar otras destrezas relacionadas con la competencia digital y el uso de los nuevos dispositivos y herramientas de comunicación.

6. Evaluar desde las inteligencias múltiples. Cuando el docente compruebe el grado de adquisición de los conocimientos por parte de los alumnos, es importante que se realice desde las inteligencias múltiples. En ocasiones el fracaso académico está muy relacionado con la forma de enseñar y la forma de evaluar, que no siempre se adecuan a las necesidades de cada estudiante. Por ello, aplicando la teoría de las inteligencias múltiples puede solventar este problema de enfoque. Para ello, tanto en el proceso de aprendizaje como en la evaluación el docente debe proponer diversos tipos de actividades, ejercicios, pruebas, intercambios de opiniones y evaluaciones para que los alumnos dispongan de múltiples oportunidades y enfoques para aprender y demostrar lo aprendido. La evaluación debe ser diaria y continua, incluir la interacción y la realimentación del alumno dentro y fuera del aula virtual, siempre que sea posible y combinar esta información con del propio alumno (por ejemplo, con la autoevaluación) y con los datos recogidos por el docente. Las rúbricas, por ejemplo, pueden ser un buen instrumento para ello. Atendiendo a los resultados obtenidos se puede detectar posibles problemas y, si es necesario, modificar las estrategias utilizadas.

### **Definición de inteligencia corporal-cinestésica**

La inteligencia corporal-cinestésica es la capacidad de controlar el cuerpo físico durante una acción. El dominio corporal se produce como consecuencia de la información que, por efecto del movimiento y de la experiencia, se convierte en aprendizaje.

Un individuo que desarrolla este tipo de inteligencia es capaz de manipular objetos y perfeccionar sus habilidades motoras más allá de una cuestión física, ya que involucra también su habilidad cognitiva que lo conecta al sistema nervioso. La inteligencia corporal-cinestésica implica la coordinación del equilibrio, velocidad, la fuerza y la destreza del individuo para realizar cualquier acción o actividad. Su potencial puede apreciarse tanto en un deportista de basquetbol que alcanza gran precisión para colocar el balón en el aro, como en un orfebre que tiene un gran control de su motricidad fina (su pulso) para manipular piezas muy pequeñas al momento de crear joyas (PSICOLOGÍA)<sup>91</sup>.

### **Características de inteligencia corporal-cinestésica**

Las principales características de este tipo de inteligencia son (PSICOLOGÍA)<sup>91</sup>

- Implica la habilidad física que, junto con el sistema nervioso y la capacidad cognitiva, permiten el control del cuerpo para manipular objetos.
- En ocasiones, los movimientos o posturas corporales suelen ser automáticos (inconscientes), consecuencia de las emociones o de la percepción a través de los sentidos. Al potenciar este tipo de inteligencia la mente resulta más consciente de ese tipo de actos.
- Los niños que evidencian este tipo de inteligencia tienen un mayor control de la motricidad para cumplir lo que se proponen (treparse, agarrar un objeto determinado, entre otras). Los niños están siempre en movimiento, incluso mientras comen o estudian, por lo que la cinestesia resulta un objetivo primario.
- Estimular esta capacidad en una edad temprana puede contribuir al mejor desarrollo cognitivo general del individuo mediante actividades que impliquen el movimiento, la interacción y la manipulación de objetos.

En el sistema educativo actual no se reconoce la capacidad corporal-cinestésica en las metodologías de enseñanza como ocurre, por ejemplo, con la inteligencia lógico-matemática. Tampoco tiene suficiente apreciación social o dentro del mundo laboral profesional. Sin embargo, está científicamente demostrado que el desarrollo de la capacidad corporal-cinestésica beneficia al individuo porque potencia su conectividad cerebral y su capacidad cognitiva.

### **Ejemplos de inteligencia corporal-cinestésica**

Algunos ejemplos del desarrollo de la inteligencia corporal kinestésica son (PSICOLOGÍA)<sup>91</sup>:

- Capacidad de explorar el entorno y los objetos por medio del tacto y el movimiento.
- Gran sentido del ritmo y de la coordinación motriz.
- Facilidad para aprender a través de la experiencia directa.
- Destreza para realizar tareas de motricidad fina.
- Habilidad para practicar disciplinas como la danza, el atletismo y la actuación, entre otros.

---

<sup>91</sup> PSICOLOGIA. Inteligencia kinestésica. 2023. Disponible en: <https://concepto.de/inteligencia-kinestesica/> (consultado el 18 de junio de 2024).

- Destreza para cumplir objetivos mediante el uso del cuerpo y de la mente.
- Facilidad para crear cosas con las manos.

### ¿Cómo se desarrolla la inteligencia corporal- cinestésica?

La inteligencia corporal-cinestésica no se relaciona únicamente con el deporte. Disciplinas como el lenguaje, historia, geografía o matemáticas, también son abordadas desde una perspectiva física. Por ejemplo, a través de una obra teatral (lenguaje), el armado de una maqueta con relieves (geografía) o el blindado de piezas geométricas con volumen (matemáticas).

Cuanto más sentidos sensoriales estén involucrados en el desarrollo de una actividad, mayor será el potencial cognitivo que desarrollará la mente del individuo. Algunas actividades que estimulan el desarrollo de la inteligencia corporal-cinestésica son (PSICOLOGÍA)<sup>92</sup>:

- Los juegos de mímica que llevan la atención al lenguaje gestual.
- La toma de conciencia de los procesos y cambios de nuestro cuerpo.
- Las actividades físicas adecuadas a cada tipo de persona.
- Las actividades recreativas como el teatro o la danza.
- La práctica de yoga o actividades similares que ayudan a relajar el cuerpo.
- La estimulación de la creatividad y de la expresión libre.
- La capacidad de explorar lugares o entornos nuevos (y perder la vergüenza).

### Ideas para desarrollar la inteligencia corporal-cinestésica en el aula virtual

Para promover un aprendizaje activo en los estudiantes a partir del desarrollo de la inteligencia corporal-cinestésica en el aula virtual se deben llevar a cabo las siguientes actividades (Adittio App)<sup>93</sup>:

- **Proponer por parte del docente ejercicios de yoga o meditación:** introducir al inicio o entre clase, unos minutos para realizar ejercicios de yoga o de meditación. Esto ayudará enormemente a los estudiantes a reducir el estrés, a mejorar la concentración en clase y a tomar más consciencia de la importancia de tener un buen estado mental para tener un buen rendimiento.
- **Realizar proyectos de teatro:** el teatro es una de las formas de expresión artística en las que más se pone de relieve la inteligencia corporal-cinestésica. Por ello, en todo tipo de asignaturas, se pueden incorporar proyectos basados en teatro. Por ejemplo, en Historia, se puede animar al alumnado a realizar una dramatización de determinadas épocas o conceptos históricos. Esto permitirá aprender más sobre una determinada época o suceso histórico usando la expresión corporal como herramienta.

---

<sup>92</sup> PSICOLOGIA. Inteligencia kinestésica. 2023. Disponible en: <https://concepto.de/inteligencia-kinestesica/> (consultado el 18 de junio de 2024).

<sup>93</sup> Additio App. Inteligencia kinestésico-corporal: todas las claves para desarrollarla en clase. 2023. Disponible en: <https://additioapp.com/inteligencia-kinestesico-corporal-todas-las-claves-para-desarrollarla-en-clase/> (consultado el 18 de junio de 2024).

- **Crear coreografías:** de manera muy parecida al teatro se puede animar al alumnado a crear sus propios bailes y coreografías, que permitan representar un determinado tema o concepto. Con la danza, tendrán que aprender a representar sus emociones con su cuerpo, algo que supondrá un reto para ellos. En asignaturas de idiomas, la representación corporal puede ser muy útil para practicar el vocabulario, así que aprovecha sus beneficios para motivar un aprendizaje más profundo de la materia.
- **Actividades al aire libre:** salir al aire libre y realizar actividades en movimiento es una muy buena manera de implicar al alumnado en su propio aprendizaje. Se puede realizar desde actividades en el propio patio de la escuela o su casa hasta excursiones fuera del entorno urbano, según se adapte más a las necesidades de la asignatura impartida en modalidad virtual.
- **Juegos y aprendizaje a través del movimiento:** otra forma muy divertida de desarrollar la inteligencia corporal-cinestésica de los estudiantes es proponerles juegos y actividades que tengan la base en el movimiento. Incluso se puede fomentar el trabajo en equipo, creando actividades grupales.

### **Beneficios de desarrollar la inteligencia corporal-cinestésica en el aula virtual**

Desarrollar la inteligencia corporal-cinestésica del alumnado en el aula virtual conlleva una serie de beneficios como son (Adittio App)<sup>94</sup>:

- **Mejora del aprendizaje a través del movimiento:** el hecho de desarrollar esta inteligencia en el alumnado puede ayudar a mejorar su aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Esto es debido a que hay personas que aprenden mejor y tienen mejor comprensión de diferentes conceptos a través del movimiento.
- **Mayor conexión cuerpo-mente:** con el desarrollo de esta inteligencia se pone atención a la importancia de tener un buen equilibrio entre el cuerpo y la mente para asegurar un bienestar físico y mental que fomente un estilo de vida activo y saludable.
- **Habilidad para expresarse físicamente:** gracias al dominio del cuerpo, se pueden expresar emociones y sentimientos, cosa altamente valorada en la danza o el teatro.
- **Mejora de habilidades motrices y habilidades específicas:** el trabajo de este tipo de inteligencia contribuye en la mejora de la coordinación del cuerpo, así como en el desarrollo de habilidades específicas en áreas como los deportes y la danza, entre otras.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Additio App. Inteligencia kinestésico-corporal: todas las claves para desarrollarla en clase. 2023. Disponible en: <https://additioapp.com/inteligencia-kinestesico-corporal-todas-las-claves-para-desarrollarla-en-clase/> (consultado el 18 de junio de 2024).

---

<sup>94</sup> Additio App. Inteligencia kinestésico-corporal: todas las claves para desarrollarla en clase. 2023. Disponible en: <https://additioapp.com/inteligencia-kinestesico-corporal-todas-las-claves-para-desarrollarla-en-clase/> (consultado el 18 de junio de 2024).

Aulaplaneta. Cómo trabajar las inteligencias múltiples en el aula. 2016. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2015/08/18/recursos-tic/trabajar-inteligencias-multiples-aula> (consultado el 18 de junio de 2024).

De Luca, Silvia. El docente y las inteligencias múltiples. En *Revista Iberoamericana de Educación*. p. 1-12. 2003. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/616Luca.PDF> (Consultado el 20 de junio de 2024).

Gardner, Howard. Estructuras de la mente. La Teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de Cultura Económica. 1994.

Gardner, Howard. Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica. Barcelona, España: Paidós. 1995.

Gardner, Howard. Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century. New York, Basic Books. 1999.

PSICOLOGIA. Inteligencia kinestésica. 2023. Disponible en: <https://concepto.de/inteligencia-kinestesica/> (consultado el 18 de junio de 2024).

Suárez, Jaqueline, Maiz, Francelys y Meza, Marina. Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. En *Revista Scielo*. Vol. 25. N°1. 2010. Disponible en; [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872010000100005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000100005) (consultado el 20 de junio de 2024).

## INTELIGENCIA INTERPERSONAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Cuando hablamos de una relación interpersonal nos referimos al vínculo que existe entre dos o más personas basado en sentimientos, emociones, intereses y actividades sociales, entre otros. Este tipo de relación es esencial para la vida social y se da de diferentes formas en muchos escenarios cotidianos, como la familia, los amigos, el lugar de trabajo, el club deportivo o el matrimonio, donde dos o más personas tienen la oportunidad de comunicarse continuamente. Además, forma parte de la vida humana a un nivel tan profundo que incluso pueden estar regidos por leyes, costumbres o tradiciones. Esto crea una red compleja de conexiones y grupos sociales que conforman la sociedad entera. De hecho, la gestión de relaciones es un hito esencial en el crecimiento personal.

Existen diferentes tipos de relaciones como son (FIDE)<sup>95</sup>:

- **Relaciones íntimas o afectivas.** Son aquellas que buscan conexiones profundas con otras personas y tienen una comprensión básica de los diferentes grados de amistad y amor. Son grandes lazos de confianza que se esfuerzan por perdurar en el tiempo, asociados a una agradable sensación de protección, unión y pertenencia.
- **Relaciones superficiales.** Son aquellas que se procesan en el nivel inicial del conocimiento personal, es decir, en una etapa formal y no muy profunda, independientemente de que sean entretenidas o no. Estas son conexiones temporales que no son demasiado importantes para la vida emocional de un individuo, a diferencia de la intimidad. Estas son las relaciones que formamos con extraños o personas que conocemos por poco tiempo.
- **Relaciones intermedias.** Este tipo de relación se encuentra en el espectro intermedio entre la intimidad y la superficialidad. Se debe a aquellos con los que a menudo compartimos, pero no sentimos demasiado apego. Este tipo de enlace siempre puede ser golpeado de manera profunda o reducida.
- **Relaciones competitivas.** Comienzan directamente con hostilidad, competencia o sentimientos más profundos como el odio. Por lo general, las relaciones negativas varían nuestras emociones, pero no las valoramos tanto como nuestras relaciones cercanas, aunque siempre pueden cambiar de categoría según la situación. En esta categoría están nuestros competidores y enemigos.
  - **Relaciones familiares.** Los que entran en esta categoría nacen con nosotros y están relacionados con nosotros por familia o genealogía, es decir, están relacionados con nosotros por sangre. Muchos de ellos también tienen ciertos principios de autoridad que nos pueden gustar o no. En general, también pueden ser más o menos profundas o superficiales, pero a diferencia de otras, tienden a persistir

---

<sup>95</sup> FIDE. ¿Qué son las relaciones interpersonales? 2023. Disponible en: <https://www.fide.edu.pe/blog/detalle/que-son-las-relaciones-interpersonales/#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20una%20relaci%C3%B3n,%2C%20actividades%20sociales%2C%20entre%20otros> (consultado el 21 de junio de 2021).

en el tiempo. Obviamente, los ejemplos perfectos en esta categoría son nuestros padres.

La gestión de las relaciones interpersonales es la base de la personalidad humana y un factor inevitable en nuestra forma de vida. Esto significa que están en el centro de nuestras vidas y pueden brindarnos una gran satisfacción o dolor según las elecciones que hagamos y la forma en que nos conectemos con los demás. Las relaciones más armoniosas con los demás tienden a producir individuos socialmente más sanos, más flexibles y tolerantes, o al menos más equipados para encajar en un equipo y tratar mejor con los demás.

Además, nos encontramos con la correlación entre la inteligencia y las relaciones personales, o sea como resolvemos problemas utilizando nuestras relaciones personales. De ahí, aparece el concepto de inteligencia interpersonal.

### **Definición de inteligencia interpersonal**

Es la que nos permite entender a los demás. Esta inteligencia es mucho más importante en nuestra vida diaria que la brillantez académica, porque es la que determina la elección de la pareja, los amigos y, en gran medida, nuestro éxito en el trabajo o en el estudio. Para Gardner<sup>96</sup>, es la capacidad que tiene una persona para conocer su mundo externo, es decir, sus más íntimas emociones y sentimientos, para relacionarse con los demás. Es la habilidad para detectar los ligeros cambios, muy sutiles, por los que pasamos, las emociones, intenciones y motivaciones, relacionamos con las demás personas. Es convivencia social.

### **Características de la inteligencia interpersonal**

Sus principales características son (Rock Content)<sup>97</sup>:

- Mejorar las relaciones sociales entre los individuos de una sociedad,
- Fomentar el sentido del humor de las personas.
- Lograr mejorar la capacidad de comprensión.
- Mejora las habilidades de comunicación.
- Promover el liderazgo.
- Desarrolla habilidades de negociación.

La inteligencia interpersonal se basa en el desarrollo de dos grandes tipos de capacidades, la empatía y la capacidad de manejar las relaciones interpersonales. Está relacionada con la actuación y la propia comprensión acerca de los demás, como por ejemplo notar las diferencias entre personas, entender sus estados de ánimo, sus temperamentos, intenciones, entre otras. Las personas que poseen esta inteligencia son las que poseen la llave de las relaciones humanas, del sentido del humor, aquellas que disfrutan de la interacción con amigos y compañeros y en general no tienen dificultades para relacionarse con personas de otras edades diferentes a la suya.

---

<sup>96</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>97</sup> Rock Content. Inteligencia interpersonal: conoce esta habilidad clave para el desarrollo del liderazgo. 2023. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/inteligencia-interpersonal/#:~:text=La%20inteligencia%20interpersonal%20es%20un,la%20armon%C3%ADa%20com%20los%20semejantes.> (consultado el 21 de junio de 2024).

La mayoría de las personas que desarrollan este tipo de inteligencia influyen sobre las otras y gustan del trabajo grupal, especialmente en proyectos colaborativos. Podemos decir, que una vida plenamente feliz depende en gran parte de la inteligencia interpersonal ya que está relacionada con el contacto persona a persona y las interacciones efectuadas en agrupaciones o trabajo en equipo.

Al desarrollar la inteligencia interpersonal se consigue (PSICOLOGIA)<sup>98</sup>:

- Comprender a los demás y comunicarse con ellos teniendo en cuenta sus diferentes estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y habilidades.
- Lograr capacidad para establecer y mantener relaciones sociales y para asumir diversos roles dentro de grupos, ya sea como un miembro más o como líder.
- Tener una sensibilidad especial para detectar los sentimientos de los demás, interesarse por los diversos estilos culturales y las diferencias socioeconómicas de los grupos humanos.
- Poseer buen sentido del humor y caer simpáticos a amigos y conocidos, siendo ésta una de las más apreciadas de sus habilidades interpersonales, ya que puedes ser sociable por naturaleza.
- Ser capaces de ver distintos puntos de vista en cuanto a cuestiones sociales o políticas y apreciar valores y opiniones diferentes de las nuestras.
- Tener la facultad de interactuar verbal y no verbalmente con personas o con un grupo de personas.

### ¿Cómo desarrollar la inteligencia interpersonal?

Como hemos visto, la inteligencia interpersonal es muy importante para el desarrollo de cada persona que actúa con la finalidad de crear una mente más colectiva. Para desarrollar la inteligencia interpersonal es necesario (PSICOLOGIA)<sup>98</sup>:

- **Mantener a tu equipo al unísono.** El desarrollo esta habilidad en tu equipo de trabajo resulta indispensable. Para ello, es necesario desarrollar en todos sus miembros tanto la inteligencia interpersonal como su inteligencia emocional, fomentando la empatía y las habilidades de autoconciencia, autogestión, conciencia social y gestión social. También, es importante hacer reuniones cada cierto tiempo para evaluar los distintos tipos de pensamiento que tienen las personas del equipo, así como lograr la uniformidad de pensamientos, que es el primer paso para cumplir todos los objetivos trazados.
- **Considerar qué se pueden pensar sí mismo.** Para lograr una mejor interpretación sobre lo que hacen y sienten las personas que nos rodean, es necesario averiguar primero, que piensan ellos de uno. El progreso en nuestras habilidades interpersonales, no solo depende de uno mismo, sino que es un camino recíproco donde convergen los factores internos y externos que están en el ambiente.

---

<sup>98</sup> PSICOLOGIA. Inteligencia interpersonal. 2023. Disponible en: <https://concepto.de/inteligencia-interpersonal/> (consultado el 21 de junio de 2024).

- **Realizar actividades con realimentación.** Primeramente, se debe reunir a un grupo de personas, para plantear distintos tipos de situaciones (de cualquier tipo) donde cada quien debe elaborar un escrito de cómo afrontaría la situación y cómo ésta le afecta. Al pasar un tiempo prudencial, se le pide a cada persona que lea su escrito o inclusive que lo lea la persona que tiene a su lado. De esta forma, todos los que están haciendo la actividad lograrán conocer cómo se sienten los demás ante una determinada situación a partir de la realimentación.
- **Hacer juegos colaborativos.** Para lograr una mejora en las habilidades interpersonales, una excelente opción es hacer juegos colaborativos y dinámicas grupales. Traer a la actualidad esos divertidos juegos de cuando éramos niños, es una excelente técnica. Si existe alguna persona que no se puede divertir como lo hace uno, entonces es aquí donde se desarrolla en mayor medida las habilidades interpersonales.

### ¿Cómo trabajar la inteligencia interpersonal en el aula virtual?

Para ello debemos poner en práctica diferentes consideraciones como son (Esemtia)<sup>99</sup>:

- Evaluar el nivel educativo de los alumnos, la capacidad de aprendizaje, el desarrollo cognitivo y la edad.
- Establecer unos objetivos medibles, temporales, alcanzables, específicos y relevantes.
- Diseñar las unidades curriculares teniendo en cuenta el desarrollo de actividades para mejorar la educación personal y emocional.
- Crear un ambiente distendido en el aula virtual que facilite la comunicación entre el alumnado y la relación alumno-docente.
- Diseñar un espacio para que los alumnos expresen sus emociones y pensamientos libremente, con el fin de fomentar tanto el nivel de confianza en sí mismo, como el nivel de empatía del resto de alumnos.

En tal sentido, el docente deberá analizar cuáles serán los recursos más adecuados para desarrollar la inteligencia interpersonal, teniendo en cuenta las características tanto del alumnado como del entorno en el que se va a ejecutar la tarea. Resulta importante mantener un contacto directo entre el docente, los padres y representantes, teniendo en cuenta que los alumnos desarrollan sus actividades virtuales de aprendizaje, fundamentalmente desde sus hogares en compañía d padres y representantes, así como de otros familiares.

### **Estrategias para trabajar la inteligencia interpersonal en el aula virtual**

En el aula virtual, el docente puede diseñar diferentes estrategias y actividades para potenciar la inteligencia interpersonal de sus estudiantes. Entre ellas, podemos destacar las siguientes (Esemtia)<sup>99</sup>:

- Incluir lecturas dentro del diseño de las unidades curriculares que estén relacionadas con la materia en cuestión y que permitan trabajar la inteligencia interpersonal-

---

<sup>99</sup> Esemtia. Inteligencia emocional en el aula. 2022. Disponible en: <https://esemtia.com/2022/11/11/inteligencia-emocional-el-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

- Desarrollar juegos de mesa para trabajar los valores de manera amena y aprender a trabajar en equipo. Con ello los estudiantes mejoraran su nivel de comunicación y escucha activa.
- Desplegar juegos de rol para que el alumno aprenda a ponerse en la piel de los demás y con ello potenciar su nivel de respeto, tolerancia y empatía.
- Incluir musicoterapia para aprender a identificar relaciones personales y emociones a través de las canciones. La música ayuda a expresar las emociones cuando las palabras fallan.
- Actividades de arte para expresar los sentimientos.
- Desarrollar juegos de cartas en los que el alumno deberá identificar las diferentes emociones de cada personaje.
- Realizar debates virtuales en clase para que los alumnos mejoren la expresión de sus emociones y además aprenda a respetar su turno de palabra.
- Colocar vídeos o películas adaptadas al nivel educativo que se está impartiendo para que los alumnos aprendan a identificar las emociones de los demás.

### **Beneficios de trabajar la inteligencia interpersonal en el aula virtual**

Entre los beneficios de trabajar la inteligencia interpersonal en el aula virtual podemos señalar (Esemtia)<sup>100</sup>:

- Mayor equilibrio del estado anímico, es decir, mayor capacidad para regular las relaciones personales y las emociones de manera coherente con un contexto determinado.
- Disminución de los niveles de estrés y ansiedad. Los alumnos, al sentirse escuchados y queridos, mejorarán su motivación y expresarán con mayor fluidez aquellos pensamientos que le causan incertidumbre.
- Mejora de la comunicación con los demás alumnos y con el docente.
- Desarrollo de la capacidad de pensamiento efectivo valorando los pros y los contras de cada situación. Con ello, se evita que el alumno se deje llevar por emociones como la ira para tomar una decisión.
- Capacidad de superación ante cambios imprevistos en las situaciones, creando una sociedad más resolutiva y creativa.
- Mejora la capacidad de liderazgo del alumnado, gracias al desarrollo de su tolerancia, respeto, empatía y comunicación.
- Potencia la capacidad analítica del alumnado al conocerse mejor a sí mismo y a saber cómo actuar en función de las emociones suyas y de los demás.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Esemtia. Inteligencia emocional en el aula. 2022. Disponible en: <https://esemtia.com/2022/11/11/inteligencia-emocional-el-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

---

<sup>100</sup> Esemtia. Inteligencia emocional en el aula. 2022. Disponible en: <https://esemtia.com/2022/11/11/inteligencia-emocional-el-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

FIDE. ¿Qué son las relaciones interpersonales? 2023. Disponible en: <https://www.fide.edu.pe/blog/detalle/que-son-las-relaciones-interpersonales/#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20una%20relaci%C3%B3n,%20%20actividades%20sociales%20entre%20otros>. (consultado el 21 de junio de 2021).

PSICOLOGIA. Inteligencia interpersonal. 2023. Disponible en: <https://concepto.de/inteligencia-interpersonal/> (consultado el 21 de junio de 2024).

Rock Content. Inteligencia interpersonal: conoce esta habilidad clave para el desarrollo del liderazgo. 2023. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/inteligencia-interpersonal/#:~:text=La%20inteligencia%20interpersonal%20es%20un,la%20armon%C3%ADa%20com%20los%20semejantes>. (consultado el 21 junio de 2024).

## INTELIGENCIA INTRAPERSONAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

El término intrapersonal se refiere a los procesos psicológicos y emocionales que ocurren dentro de una persona, tales como los pensamientos, las emociones, los valores, las creencias y las actitudes. En otras palabras, se trata de la relación que una persona establece consigo misma, a diferencia del concepto interpersonal que refiere a la relación que una persona establece con otras personas. Desde el punto de vista de la psicología, el estudio de los procesos intrapersonales es fundamental para entender cómo nos comportamos y relacionamos con nuestro entorno. Por ejemplo, si entendemos cómo nos sentimos, qué pensamos y cómo lo hacemos, aumentamos nuestra capacidad para gestionar de una manera inteligente nuestra conducta (Repetto)<sup>101</sup>.

A pesar de que el estudio de los procesos intrapersonales se remonta hacia el comienzo mismo de la psicología como disciplina, su relevancia se ha vuelto aún más significativa en la sociedad actual. En este contexto, la gestión emocional y cognitiva se ha convertido en un factor clave para el bienestar individual y colectivo, lo que hace que las competencias intrapersonales sean fundamentales.

Las competencias intrapersonales son habilidades psicológicas que permiten a una persona entender y manejar sus propias emociones, pensamientos y comportamientos. Según la Teoría de las Inteligencia Múltiples de Howard Gardner (Gardner)<sup>102</sup>, las competencias intrapersonales son una de las ocho inteligencias que una persona puede desarrollar. Entre las competencias intrapersonales más importantes se encuentran (Repetto)<sup>101</sup>:

- La autoconciencia: se refiere a la capacidad para reconocer y entender las emociones, pensamientos y comportamientos personales. Permite comprender cómo nos sentimos en determinadas situaciones.

- La autorregulación emocional: se refiere a la capacidad de una persona para gestionar las emociones, lo cual le permite canalizar sus reacciones emocionales y actuar de manera más racional y efectiva en situaciones de estrés o conflicto.

- La motivación: se refiere a la capacidad de una persona para establecer metas y objetivos y para perseverar en la consecución de los mismos a pesar de las dificultades.

- La capacidad de gestionar el estrés: implica ser capaz de reconocer las situaciones estresantes, identificar las emociones y pensamientos que se generan y utilizar estrategias efectivas para controlar y reducir el estrés. Algunas de las estrategias más efectivas para gestionar el estrés incluyen la práctica de ejercicios de relajación, la meditación y la actividad física.

- La capacidad de tomar decisiones efectivas: es una habilidad crítica que permite elegir entre varias opciones y seleccionar la mejor de ellas. Una buena toma de decisiones implica ser capaz de evaluar la situación, identificar las opciones disponibles y seleccionar

---

<sup>101</sup> Agustina Repetto. Definición de Intrapersonal, 2023. Disponible en: <https://significado.com/intrapersonal/> (consultado el 21 de junio de 2021).

<sup>102</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

la mejor opción en función de nuestras necesidades y objetivos. Así mismo, este aspecto se relaciona con la confianza en uno mismo y con la capacidad de asumir responsabilidades.

En función de lo mencionado anteriormente, es posible afirmar que las competencias intrapersonales son habilidades psicológicas que le permiten al individuo comprender y manejar sus propias emociones, pensamientos y comportamientos. La capacidad de desarrollar estas competencias es fundamental para el bienestar y la efectividad en la vida cotidiana y puede ser mejorada a través de la práctica y la educación.

Por otra parte, la comunicación intrapersonal es aquella que se da a nivel interno, es decir, dentro de uno mismo. Se trata de la capacidad que tiene una persona de comunicarse consigo misma, de interiorizar sus ideas, sus pensamientos y sus emociones. Esta forma de comunicación es esencial para la autogestión, ya que permite conocerse mejor, tomar decisiones y actuar de manera efectiva.

### **Características de la comunicación intrapersonal**

Las principales características de la comunicación intrapersonal son (LAB-ES)<sup>103</sup>:

- Capacidad de reflexionar. Reflexionar implica analizar y evaluar ideas, pensamientos y emociones para tomar decisiones informadas. La reflexión permite al individuo entender sus propias motivaciones, necesidades y valores, lo que lo ayuda a definir objetivos y metas claras.
- Autoobservación. La autoobservación se refiere a la capacidad de observar y analizar nuestro propio comportamiento, emociones y pensamientos. Al ser conscientes de nuestro comportamiento, somos capaces de identificar patrones y hábitos que pueden estar afectando nuestra autogestión de manera negativa.
- Autodisciplina. Implica el control de nuestras emociones y pensamientos para actuar de manera efectiva. La autodisciplina nos permite mantener el enfoque en nuestros objetivos y metas, ayudándonos a tomar decisiones informadas y responsables.
- Autoconfianza. Se refiere a la capacidad de confiar en nuestras propias habilidades y decisiones. La autoconfianza nos ayuda a tomar decisiones informadas y a actuar de manera efectiva, lo que nos permite alcanzar nuestros objetivos y metas de manera más efectiva.

Las características esenciales de la comunicación intrapersonal, como la reflexión, la autoobservación, la autodisciplina y la autoconfianza, permiten a las personas conocerse mejor y tomar decisiones informadas y efectivas. Al mejorar la comunicación intrapersonal, el individuo mejora su autogestión, pudiendo alcanzar los objetivos y metas de manera más efectiva en los negocios y en la vida en general.

En el ámbito personal, la comunicación intrapersonal ayuda a conocerse a uno mismo, identificar fortalezas y debilidades y establecer objetivos realistas. También permite

---

<sup>103</sup> LAB-ES. Comunicación Intrapersonal: Características y Relevancia en Negocios. 2023. Disponible en: [https://labes-unizar.es/comunicacion-intrapersonal-caracteristicas-y-relevancia-en-negocios/?expand\\_article=1](https://labes-unizar.es/comunicacion-intrapersonal-caracteristicas-y-relevancia-en-negocios/?expand_article=1) (consultado el 21 de junio de 2024).

controlar las emociones y manejar situaciones difíciles con mayor eficacia. En el ámbito profesional, la comunicación intrapersonal es esencial para tomar decisiones acertadas, resolver conflictos, fomentar la creatividad y la innovación y mejorar la productividad. Además, permite establecer relaciones interpersonales más efectivas, lo que puede aumentar la satisfacción laboral y la motivación.

### **Definición de inteligencia intrapersonal**

La inteligencia intrapersonal hace referencia a la conciencia que tiene un individuo sobre sus propias capacidades y limitaciones. Este tipo de inteligencia le permite comprender con realismo quién es y qué quiere, no solo desde un aspecto racional, sino desde la comprensión de sus emociones. El concepto de intrapersonal hace referencia a la conciencia del ser humano, al conocimiento que tiene sobre su propia existencia, de sus emociones y de sus actos. Se refiere a la autocomprensión a través del acceso a la propia vida emocional. El reconocimiento de los diversos sentimientos que definen la manera de ser de uno mismo y el tipo de estímulos que pueden inducir a la manifestación de esas emociones es un paso para poder regular esos sentimientos (en base al nivel de conciencia). Según Gardner<sup>104</sup>, este tipo de inteligencia señala la capacidad que tiene una persona para conocer su mundo interno, es decir, sus más íntimas emociones y sentimientos, así como sus propias fortalezas y debilidades.

### **Características de la inteligencia intrapersonal**

Las principales características de la inteligencia intrapersonal son (UNIR)<sup>105</sup>:

- La autoestima, encontrándose esta en un nivel alto y positivo.
- Tener conocimiento sobre las propias capacidades y limitaciones.
- Poseer un nivel elevado de autocontrol.
- Saber gestionar correctamente las emociones y aprovecharlas en el día a día.
- Ser capaz de trabajar sobre el comportamiento y pensamientos.

### **Actividades para desarrollar la inteligencia intrapersonal**

La inteligencia intrapersonal, y ligada a ella la inteligencia emocional, es posible desarrollarla y entrenarla. Por eso, es importante incluirla en los planes educativos y trabajarla de modo transversal para fomentar su desarrollo integral a nivel personal, social y formativo.

Lo recomendable es hacerlo desde edades tempranas, pudiendo realizarse desde la educación infantil. Lo principal es trabajar el conocimiento e identificación de las emociones desde las básicas hacia otras más complejas, en función de la edad para posteriormente relacionarlas con lo que cada uno siente en diferentes situaciones.

En la inteligencia intrapersonal también entra en juego lo interpersonal, la relación con los demás para entender y comprender lo que les sucede. Por eso, es importante combinar

---

<sup>104</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>105</sup> UNIR. ¿Conoces la inteligencia intrapersonal? Aprende actividades para desarrollarla. 2023- Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/inteligencia-intrapersonal/> (consultado el 21 de junio de 2024).

las actividades individuales con las grupales e ir adaptando su complejidad a las diferentes etapas educativas. Algunas de ellas pueden ser (UNIR)<sup>106</sup>:

- **Identificar emociones.** Utilizar tarjetas con fotos o dibujos que representen las diferentes emociones a trabajar, presentarlas en un primer momento con su nombre y causa posible. Después, permitir a la persona que cada emoción con la imagen que la representa y en grupo establezca situaciones que pueden dar lugar a ello.
- **Lectura de documentos.** Aprovechar el valor educativo de los documentos para conocer las emociones a través de su lectura y la realización de preguntas relacionados con el tema.
- **Adivinar la emoción.** Con tarjetas de palabras o imágenes sobre emociones, jugar a adivinar cuál es la que le ha tocado a cada uno, teniendo la persona que imitar y gesticular, sin hablar, para dar información a los demás.
- **Asamblea,** Dedicar tiempo al día, en momentos puntuales o planificados, para que la persona pueda expresar cómo se siente. En caso de conflictos en el aula o en el hogar, aprovechar ese tiempo para que pueda hablar, trabajando la identificación y expresión emocional para, posteriormente, continuar con la gestión emocional y la resolución de conflictos.
- **Establecer objetivos.** Plantear objetivos realistas a los alumnos con el fin de que intenten conseguirlos y vayan conociéndose a sí mismos.
- **Escribir un diario.** Animar a las personas a escribir un diario para plasmar sus emociones, las situaciones que las producen y su forma de gestionarlo, siendo así conscientes de lo que les sucede.
- **Enumerar cualidades.** Para ahondar más en uno mismo, realizar de forma individual una lista de cualidades, favoreciendo su autoconocimiento y autoestima.

Estas actividades, entre otras muchas que se pueden realizar, van a favorecer los aspectos que se encuentran en la inteligencia intrapersonal sin dejar atrás las demás inteligencias, ya que una misma actividad puede llevar al desarrollo de varias.

### **Desarrollo de la inteligencia intrapersonal**

La inteligencia puede ser entrenada y mejorada con el paso del tiempo y no existe una única manera de desarrollarla. Sin embargo, la inteligencia intrapersonal aún no fue estudiada lo suficiente para proponer métodos exactos (y avalados por la ciencia) que permitan mejorarla.

A continuación, se desarrollan tres competencias emocionales que permiten fomentar la inteligencia intrapersonal (UNIR)<sup>195</sup>:

- **El autoconocimiento.** Es la capacidad de sentir y reconocer lo que está pasando en el propio cuerpo, lo que permite desarrollar la conciencia emocional, la autovaloración y la confianza en uno mismo.

---

<sup>106</sup> UNIR. ¿Conoces la inteligencia intrapersonal? Aprende actividades para desarrollarla. 2023- Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/inteligencia-intrapersonal/> (consultado el 21 de junio de 2024).

- **La autorregulación.** Es la capacidad de regular la manifestación de una emoción, a fin de modificar el estado anímico o evitar cometer un error. Esto permite desarrollar el autocontrol, la confianza, la integridad y la adaptabilidad.
- **La motivación.** Es la capacidad de incentivar a otros y a uno mismo, lo que permite desarrollar el compromiso, el optimismo, la iniciativa y el logro de las metas. Mantener una actitud positiva ante la vida es un ejercicio constante.

### ¿Qué se debe trabajar en la inteligencia intrapersonal?

Trabajar en inteligencia intrapersonal significa desarrollar la autoestima, la autoconciencia y la autoeficacia. Estas son las habilidades necesarias para entenderse a sí mismo y tomar decisiones informadas que ayudarán a alcanzar las metas planteadas. Estas habilidades son (Info Cúsica)<sup>107</sup>:

- **Autoestima.** Es la forma en que nos vemos y valoramos a nosotros mismos. Tener una autoestima sana nos permite aceptarnos y nos da la confianza necesaria para emprender acciones para conseguir lo que queremos.
- **Autoconciencia.** Es la habilidad para reconocer y comprender nuestras emociones, motivaciones, habilidades y limitaciones. Esto nos ayuda a tener una mayor comprensión de nosotros mismos y a tomar mejores decisiones.
- **Autoeficacia.** Es la capacidad para creer en nosotros mismos y nuestras habilidades para lograr lo que nos proponemos. Esta habilidad nos lleva a tomar decisiones y acciones para lograr nuestras metas.

### Estrategias para trabajar la inteligencia intrapersonal

Algunas estrategias son (Info Cúsica)<sup>107</sup>:

- **Aprender a escuchar la intuición.** toma un tiempo para reflexionar y aprender a escuchar tu voz interior. Esto te ayudará a tomar decisiones informadas.
- **Aprender a conocerse:** observa tus pensamientos, emociones y comportamientos. Esto te ayudará a comprenderte mejor y a tomar mejores decisiones.
- **Aprender a aceptarte:** acepta tus defectos y virtudes. Esto te ayudará a tener una mayor confianza en ti mismo y a tomar decisiones más acertadas.
- **Aprender a ser resiliente:** aprende a adaptarte a los cambios y a no dejarte abatir por las dificultades. Esto te ayudará a permanecer motivado y a tomar decisiones con mayor seguridad.

### Ejemplos de inteligencia intrapersonal

A continuación, algunos ejemplos de inteligencia intrapersonal (Ceupe)<sup>108</sup>:

- Persona que es consciente de sus limitaciones y que no lo percibe como un aspecto negativo, sino como algo que forma parte de su esencia, sabiendo que, así como hay debilidades, también hay fortalezas.

---

<sup>107</sup> Info Cúsica. Ideas para Fomentar la Inteligencia Intrapersonal en el Aula. 2023. Disponible en: <https://infocivica.org/ideas-para-fomentar-la-inteligencia-intrapersonal-en-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

<sup>108</sup> Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia Intrapersonal? Características, ejemplos y actividades. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-intrapersonal.html> (consultado el 21 de junio de 2024).

- Persona que conoce con mucha claridad lo que desea para su vida. No es indecisa con sus objetivos a largo plazo, por lo que no está constantemente cambiando de planes. Sabe qué debe hacer y cómo tiene que llevarlo a cabo para cumplir sus metas.
- Persona que sabe reconocer sus estados emocionales. Por ello, sabe que, cuando está enojada, debe ser consciente de su emoción, tiene que descubrir la razón de su enojo y buscar medidas para mitigarla.
- Persona que sabe negarse a ciertas cosas para su propio bienestar. Entiende que respetarse a sí mismo es una prioridad y que tratar de complacer a otros sin desearlo internamente, es una forma de ataque a su propia persona.

### **¿Cómo desarrollar la inteligencia intrapersonal en el aula virtual?**

Promover la inteligencia intrapersonal en el aula virtual es una excelente forma de ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Cuando los estudiantes tienen un mejor conocimiento de sí mismos, pueden regular sus emociones, tomar decisiones acertadas, establecer metas y trabajar más eficazmente en equipos. Estas habilidades son importantes tanto en la vida académica como profesional.

A continuación, se presentan algunas ideas prácticas para desarrollar la inteligencia intrapersonal en el aula. Estas ideas son (Info Cúsica)<sup>109</sup>:

- Establecer una zona de confort en el aula virtual para que los estudiantes se sientan seguros y cómodos. Esta zona puede incluir una almohada, una manta y otros elementos que les ayuden a relajarse.
- Dar un tiempo de reflexión para que los estudiantes tomen un descanso y piensen en lo que han aprendido durante el día. Esto les ayudará a entender mejor los conceptos y a relacionarlos con su vida cotidiana.
- Enseñar a las estudiantes técnicas de relajación como cerrar los ojos, respirar profundamente y realizar ejercicios de estiramiento. Estas técnicas les ayudarán a controlar su estrés y a concentrarse en el aprendizaje.
- Organizar actividades grupales para que los estudiantes trabajen juntos, compartan sus experiencias y aprendan a respetar los puntos de vista de los demás.
- Promover la autoestima de los estudiantes al elogiar sus éxitos y alentarles a seguir esforzándose. Esto les ayudará a tener confianza en sí mismos y a tomar decisiones acertadas.

La tabla 1 muestra los beneficios de promover la inteligencia intrapersonal en el aula virtual.

---

<sup>109</sup> Info Cúsica. Ideas para Fomentar la Inteligencia Intrapersonal en el Aula. 2023. Disponible en: <https://infocivica.org/ideas-para-fomentar-la-inteligencia-intrapersonal-en-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

**Tabla 1. Beneficios de la inteligencia intrapersonal en el aula virtual**

| <b>Beneficios</b> | <b>Descripción</b>   |
|-------------------|--|
| Autoconocimiento  | Los estudiantes tienen un mayor conocimiento de sí mismos y de sus habilidades.                  |
| Autoconfianza     | Los estudiantes tienen mayor confianza en sí mismos y en sus habilidades.                        |
| Autonomía         | Los estudiantes son más capaces de tomar decisiones acertadas y trabajar de forma independiente. |
| Autorregulación   | Los estudiantes son capaces de regular sus emociones y de manejar el estrés.                     |
| Motivación        | Los estudiantes están motivados para lograr sus metas y trabajar más eficazmente.                |

Fuente: Info Cúsica. Ideas para Fomentar la Inteligencia Intrapersonal en el Aula. 2023. Disponible en: <https://infocivica.org/ideas-para-fomentar-la-inteligencia-intrapersonal-en-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

Finalmente, es importante que los docentes inviertan un tiempo para reflexionar sobre su propia inteligencia intrapersonal. Esto les ayudará a identificar sus fortalezas y debilidades y a mejorar sus habilidades comunicativas, emocionales y sociales. Estas habilidades son muy útiles tanto en la vida académica como profesional.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia Intrapersonal? Características, ejemplos y actividades. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-intrapersonal.html> (consultado el 21 de junio de 2024).

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Info Cúsica. Ideas para Fomentar la Inteligencia Intrapersonal en el Aula. 2023. Disponible en: <https://infocivica.org/ideas-para-fomentar-la-inteligencia-intrapersonal-en-el-aula/> (consultado el 21 de junio de 2024).

LAB-ES. Comunicación Intrapersonal: Características y Relevancia en Negocios. 2023. Disponible en: [https://labes-unizar.es/comunicacion-intrapersonal-caracteristicas-y-relevancia-en-negocios/?expand\\_article=1](https://labes-unizar.es/comunicacion-intrapersonal-caracteristicas-y-relevancia-en-negocios/?expand_article=1) (consultado el 21 de junio de 2024).

Repetto, Agustina. Definición de Intrapersonal, 2023. Disponible en: <https://significado.com/intrapersonal/> (consultado el 21 de junio de 2021).

UNIR. ¿Conoces la inteligencia intrapersonal? Aprende actividades para desarrollarla. 2023- Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/inteligencia-intrapersonal/> (consultado el 21 de junio de 2024).

# INTELIGENCIA NATURALISTA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

La inteligencia naturalista es la que nos permite relacionarnos con el medio ambiente y las demás especies. La inteligencia naturalista es la capacidad para conectarse con el mundo natural y convivir armónicamente con animales y vegetales. Es capacidad para el cuidado del medio ambiente.

## **Definición de inteligencia naturalista**

Es la facilidad que tiene una persona para comunicarse con la naturaleza, que le permite distinguir, usar y clasificar elementos del medio ambiente. Se refiere a la cualidad de relacionarse con la fauna y con la flora, y de ver el mundo natural desde una perspectiva más amplia. Es la capacidad de contemplar, identificar y clasificar a los seres vivos, así como comprender la relación que existe ellos. Es habilidad para intervenir en el medio ambiente y conseguir un objetivo concreto. Esta inteligencia permite distinguir especies, señalar sus diferencias o semejanzas, estudiar sus comportamientos y entender el vínculo existente entre cada una de ellas. Dentro de los perfiles que se destacan en esta tipología intelectual están: biólogos, científicos ambientales, ecólogos, botánicos, conservacionistas, etólogos, veterinarios, zoólogos, entomólogos, ictiólogos, ornitólogos, herpetólogos, naturalistas, entre otras.

Se considera que la inteligencia naturalista se desarrolló en los tiempos de los primeros seres humanos, cuando la supervivencia dependía del reconocimiento de especies útiles y peligrosos, de la observación del clima, del reconocimiento del terreno y de ampliar el abanico de recursos disponibles para la alimentación.

## **Características de la inteligencia naturalista**

Dentro de las principales características de la inteligencia naturalista, se reúnen las siguientes habilidades (Ceupe)<sup>110</sup>:

- Permite categorizar especies.
- Posibilita analizar y comprender el comportamiento de los seres vivos.
- Hace posible entender la relación que existe entre los seres vivos en una determinada comunidad biológica, introduciéndose y desplazándose en el medio ambiente.
- Facilita la identificación y el reconocimiento de un determinado ser vivo.
- Posibilita el poder establecer diferencias y semejanzas entre los diferentes seres vivos.
- Permite descubrir nuevas especies.

## **Características de las personas con alta inteligencia naturalista**

Por norma general, las personas con alta inteligencia naturalista presentan las siguientes características (Iberdrola)<sup>111</sup>:

---

<sup>110</sup> Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia Naturalista? Características, ejemplos y actividades. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-naturalista.html> (consultado el 23 de junio de 2024).

<sup>111</sup> Iberdrola. Qué es la inteligencia naturalista. Inteligencia naturalista, la capacidad de entender el medio ambiente. 2023. Disponible en: <https://www.iberdrola.com/talento/inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

- Disfrutan de la naturaleza y estando al aire libre.
- Prefieren vivir a las afueras que en el centro de una ciudad.
- Les gusta pescar y cazar.
- Les gusta sembrar plantas y la horticultura.
- Les gusta la cocina.
- Disfrutan arreglando el jardín.
- Les gusta conocer el clima que va a hacer.
- Hacen colecciones de piedras, esqueletos, hojas, insectos o flores.
- Les gusta todo tipo de animales.
- Disfrutan aprendiendo los nombres de los seres vivos.
- Sus mejores ideas llegan cuando están al aire libre o haciendo ejercicio.
- A menudo les gusta pasar su tiempo al aire libre donde puedan correr.
- Les gusta hacer rutas por la naturaleza.
- En sus casas hay muchas plantas.
- Cuando se cruzan con un perro se paran a acariciarlo.
- Clasifican la basura.
- Les gustan los documentales sobre animales o lugares salvajes.
- Les gustan los deportes de aventura.
- En sus vacaciones prefieren visitar medios naturales en grandes ciudades.
- Tienen animales en casa.
- Les gusta manipular la tierra.
- Les gusta investigar propiedades de las plantas.
- A menudo investigan con ingredientes nuevos en sus recetas.
- Les gusta comer productos ecológicos.
- Prefieren una parafarmacia o herbolario a una farmacia.
- Disfrutan con el cuidado de animales.
- Pertenecen a una asociación de ayuda o cuidado del medio ambiente.
- Les gusta acampar al aire libre.
- No les importa usar ropa de segunda mano.
- Para trayectos cortos prefieren utilizar la bicicleta.

### **Actividades para desarrollar la inteligencia naturalista**

Existen diferentes actividades para ayudar a una persona a desarrollar su inteligencia naturalista, las cuales pueden agruparse en (Iberdrola)<sup>112</sup>:

- **Contacto.** Caminatas por el bosque o la montaña, realización de acampadas, visitas a zoológicos y acuarios, entre otras.
- **Observación.** Una vez en contacto con la naturaleza para fortalecer este tipo de inteligencia es importante observar con atención el entorno.

---

<sup>112</sup> Iberdrola. Qué es la inteligencia naturalista. Inteligencia naturalista, la capacidad de entender el medio ambiente. 2023. Disponible en: <https://www.iberdrola.com/talento/inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

- **Exploración.** Una lupa, un microscopio o unos prismáticos ayudan a hacer la experiencia más interactiva y entretenida.
- **Clasificación.** Con la ayuda de los padres, de libros o de Internet, el niño o adolescente, debe ir aprendiendo a clasificar lo que se vaya encontrando. Puede crear un diario de campo con anotaciones y fotos.
- **Afición.** Fomentar en los más pequeños aficiones como plantar semillas en casa o coleccionar fósiles, piedras, hojas, entre otras.

### **Otras actividades**

Entre otras actividades para desarrollar la inteligencia naturalista se encuentran (Ceupe)<sup>113</sup>:

- Estudiar el comportamiento de los seres vivos. Para comenzar, se puede empezar con aquellos animales o plantas que más interés o curiosidad despierten en cada persona.
- Aprender sobre los 5 reinos de los seres vivos como son: animal, vegetal, fungi, protista y monera.
- Estudiar la historia de la vida para saber el origen de los seres vivos y su evolución a través del tiempo.
- Adentrarse en entornos naturales, observar los elementos que la componen y cuestionar el nombre de cada ser vivo: ¿Qué planta es esta?, ¿Qué árbol es este?, ¿Cuál es el nombre de este insecto?, ¿Cómo se llama aquel animal?
- Estudiar conceptos importantes como la cadena alimenticia o el equilibrio ecológico.
- Explorar nuevos entornos naturales.
- Entender la relación que hay entre los seres vivos.
- Aprender a cuidar el medio ambiente.

### **Ejemplos de inteligencia naturalista**

Algunos ejemplos sobre inteligencia naturalista son (Ceupe)<sup>113</sup>:

- Persona con especial interés por aprender sobre las plantas, animales o cualquier tipo de ser vivo.
- Persona que se preocupa por el medio ambiente y que, por tanto, emplea estrategias para cuidarlo. También enseña a otros a hacerlo.
- Persona que le fascina explorar nuevos entornos naturales.
- Persona que estudia una carrera relacionada con la naturaleza por vocación.

### **Claves y propuestas para desarrollar la inteligencia naturalista en el aula virtual**

Trabajar la inteligencia naturalista ofrece posibilidades muy interesantes dentro y fuera del aula virtual para profundizar en múltiples conceptos, temas y materias. De este modo es posible que el docente motive a sus alumnos a que tengan más desarrollado este tipo de inteligencia y se fortalezca el interés por la naturaleza y sus fenómenos, la observación y análisis del medio natural, la interacción con el mundo físico, el pensamiento científico o la sensibilidad ante problemas medioambientales.

---

<sup>113</sup> Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia Naturalista? Características, ejemplos y actividades. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-naturalista.html> (consultado el 23 de junio de 2024).

Para trabajar esta inteligencia y las habilidades y destrezas asociadas a ella se puede proponer a los estudiantes actividades, que impliquen contacto con la naturaleza o sus elementos, como trabajos de campo, experimentos, observaciones de la flora y la fauna, o actividades relacionadas con la representación de la naturaleza, la catalogación de especies o la conservación del medio natural.

Algunas propuestas prácticas con las con que se puede trabajar la inteligencia naturalista son (Aulaplaneta)<sup>114</sup>:

- Realizar una salida educativa al campo para estudiar de manera práctica los contenidos trabajados en clase.
- Clasificar especies en un herbario para profundizar en el conocimiento de las plantas.
- Aplicar el método científico en un experimento sobre cualquier tema o proceso.
- Observar el desarrollo de una planta o animal de manera práctica.
- Detectar y analizar problemas medioambientales en el entorno y en el país en general.
- Recopilar experiencias y especies en un diario de campo.

### **Herramientas TIC y recursos de Aulaplaneta que se pueden utilizar en el aula virtual**

Las nuevas tecnologías resultan útiles también en el trabajo de la inteligencia naturalista en el aula virtual, ya que ofrecen materiales interesantes, documentación, herramientas e instrumentos para realizar experimentos o prácticas relacionadas con el medio natural, los animales y las plantas. De este modo, la interacción con la naturaleza puede ser tanto física como virtual. El docente puede utilizar algunos de los siguientes recursos en el aula virtual (Aulaplaneta)<sup>114</sup>:

- Herramientas de manejo de mapas e imágenes vía satélite de la tierra como Marble, Flash Earth o Google Earth, y sus distintas capas y productos complementarios.
- Planetarios virtuales como Stellarium, Celestia o 1000 Stars.
- Plataformas en línea que implican al alumno en el estudio del medio ambiente natural, como Proyecto Noah, NaturaLista o Macaulay Library.
- Enciclopedias y bases de datos de animales y plantas como Map of Life, Discover Life o la Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles.
- Canales de videos relacionados con la ciencia, la naturaleza y el mundo físico, como SciShow, SciShow Kids, Asap Science o Science 360.
- Canales y páginas de experimentos como fq-experimentos, Sick Scienc, Full experimentos, ExpCaseros y ExpCaseros Kids o de documentales relacionados con la naturaleza, como los de TVE o las charlas TED.
- Páginas web con información y recursos relacionados con la naturaleza como la de la NASA, NASA Space Place, National Geographic, National Geographic Kids o CSIC Kids.

---

<sup>114</sup> Aulaplaneta. Cómo trabajar en clase la inteligencia naturalista. 2016. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2016/06/13/recursos-tic/como-trabajar-en-clase-la-inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

Además de estas herramientas digitales abiertas, en AulaPlaneta se dispone de multitud de recursos, propuestas didácticas, herramientas y actividades con las que se puede ejercitar la inteligencia naturalista en el aula virtual, de manera interactiva y motivadora, como son (Aulaplaneta)<sup>115</sup>:

- Proyectos y actividades de competencia.
- Interactivos de ciencias naturales.
- Experimentos y recursos de laboratorio.
- Actividades de concienciación medioambiental.
- Artículos de actualidad y divulgativos sobre ciencia y naturaleza.
- Recursos del banco multimedia disponible en el Banco de Contenidos.
- Herramienta Atlas del Banco de Contenidos.
- Sección cuerpo humano del Banco de Contenidos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aulaplaneta. Cómo trabajar en clase la inteligencia naturalista. 2016. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2016/06/13/recursos-tic/como-trabajar-en-clase-la-inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

Ceupe. ¿Qué es la Inteligencia Naturalista? Características, ejemplos y actividades. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-naturalista.html> (consultado el 23 de junio de 2024).

Iberdrola. Qué es la inteligencia naturalista. Inteligencia naturalista, la capacidad de entender el medio ambiente. 2023. Disponible en: <https://www.iberdrola.com/talento/inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

---

<sup>115</sup> Aulaplaneta. Cómo trabajar en clase la inteligencia naturalista. 2016. Disponible en: <https://www.aulaplaneta.com/2016/06/13/recursos-tic/como-trabajar-en-clase-la-inteligencia-naturalista> (consultado el 10 de junio de 2024).

## INTELIGENCIA CREATIVA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

En la actualidad, además de la educación y la inteligencia, es fundamental la creatividad para encontrar formas poco convencionales de resolver los problemas. Esta habilidad ayuda a obtener buenos resultados en la construcción de conocimientos para un aprendizaje significativo, Históricamente la creatividad se ha definido como el proceso de crear algo nuevo y útil a la vez.

### Definición de creatividad

La creatividad o ingenio es la capacidad para pensar fuera de lo establecido, encontrar nuevas soluciones y generar ideas. La creatividad es intelecto + imaginación. Mediante el intelecto, una persona es capaz de pensar, analizar la información, comprender las relaciones causa-efecto y sacar conclusiones. La imaginación permite ir más allá de los patrones habituales, rechazar los estereotipos, contemplar nuevas formas de resolver los problemas. De acuerdo con el psicólogo e investigador de la creatividad estadounidense Ellis Paul Torrence, los componentes del pensamiento creativo ayudan a evaluar el grado de creatividad de una persona (CESUMA)<sup>116</sup>.

### Criterios de creatividad de Torrens

La fluidez es la capacidad de producir una gran variedad de ideas a gran velocidad. Cuando la fluidez es alta, una persona puede pensar en veinte formas de utilizar un objeto como un lápiz en un minuto. En tal sentido, los criterios de creatividad de Torrens son (CESUMA)<sup>116</sup>:

- **Flexibilidad.** Como la capacidad de contemplar un problema desde todos los ángulos y aplicar diferentes estrategias para resolverlo, lo que ayuda a captar rápidamente las conexiones entre distintos fenómenos, a establecer patrones y a encontrar puntos comunes en una variedad de cosas y acontecimientos.
- **Originalidad.** Como la capacidad de generar ideas no convencionales o inesperadas y salirse de lo convencional, permitiendo resolver con éxito situaciones inusuales.
- **Elaboración.** Como la capacidad no sólo de generar ideas, sino también de profundizarlas y desarrollarlas. Un nivel alto de detalle distingue a los inventores y a los diseñadores.
- **Resistencia.** Como la capacidad de absorber constantemente nueva información sin limitarse a un aspecto o vertiente de la misma, aunque parezca la más adecuada, contribuyendo a ampliar los horizontes y acumular datos útiles para encontrar soluciones originales.

Un nivel alto de creatividad hace que una persona tenga más éxito, permitiéndole alcanzar altos resultados en cualquier campo de actividad.

---

<sup>116</sup> CESUMA. Maestría on line en neuropsicología en el ámbito educativo. Universidad CESUMA. Disponible en: <https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-creatividad-y-como-estimularla.html#:~:text=La%20creatividad%20o%20ingenio%20es,causa%2Defecto%20y%20sacar%20conclusiones.> (consultado el 22 de junio de 2023).

## ¿Cómo estimular la creatividad?

Para estimular la creatividad es necesario (CESUMA)<sup>117</sup>.

- **Amar el proceso de resolución de problemas.** Una persona creativa encuentra placer no sólo en el logro de un resultado, sino también en el proceso de avanzar hacia un objetivo. En tal sentido, le gusta pensar, barajar opciones, buscar y encontrar diferentes formas de salir de las situaciones. Cuando se enfrenta a nuevos retos o a dificultades inesperadas, aprende a verlos no como problemas, sino como un desafío a su creatividad.
- **Buscar ideas originales.** No detenerse en la forma de actuar más obvia, sino pensar al menos en unas cuantas variantes del objetivo y soluciones al problema. No ponerse limitaciones artificiales.
- **Ampliar los horizontes.** Cuanto más se sabe, más se alimenta la imaginación, y se pueden generar ideas verdaderamente creativas. Leer libros, mirar películas de divulgación científica y documentales, adquiere experiencia en actividades útiles y explora activamente el mundo que rodea a los individuos creativos.
- **Ser creativo en el día a día.** Intentar ser creativo en todos los ámbitos de la vida y no sólo cuando se está estudiando. Pensar en formas nuevas e interesantes de pasar tiempo libre, desarrollar aficiones inusuales y sugerir soluciones poco comunes a los problemas cotidianos. Incluso un viaje sencillo a la tienda de víveres puede ser un ejercicio de creatividad, pensando en nuevas formas de llegar a la tienda, dibujar mapas o superar obstáculos imaginarios.
- **Aprender a ver lo extraordinario en lo ordinario.** Hasta en los lugares más conocidos, fijarse en cualquier cosa que parezca especial, diferente de lo habitual, fuera de lo común. Aprender a ver los objetos familiares desde una nueva perspectiva y encontrar formas inesperadas de utilizarlos.

## Relación entre la inteligencia y la creatividad

La inteligencia es la capacidad para resolver problemas mientras que la creatividad o ingenio es la capacidad para pensar fuera de lo establecido, encontrar nuevas soluciones y generar ideas. Entonces, ¿qué relación existe entre ambas? STERNBERG y O' HARA<sup>118</sup>. afirman que: "Si la inteligencia significa seleccionar y moldear entornos, entonces inteligencia es creatividad" (p. 104). Para seleccionar o conformar entornos creativos, se requiere la imaginación que cree una visión de cómo debería ser ese entorno y de cómo ese entorno idealizado puede hacerse realidad. Por otra parte, la habilidad para adaptarse al entorno, para cambiar uno mismo y encajar en él implica normalmente poca o ninguna creatividad y puede incluso requerir la supresión de la creatividad propia, como cuando nos

---

<sup>117</sup> CESUMA. Maestría on line en neuropsicología en el ámbito educativo. Universidad CESUMA. Disponible en: <https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-creatividad-y-como-estimularla.html#:~:text=La%20creatividad%20o%20ingenio%20es,causa%2Defecto%20y%20sacar%20conclusiones.> (consultado el 22 de junio de 2023).

<sup>118</sup> Robert STERNBERG, y Linda O' HARA. Creatividad e inteligencia. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, núm. 10, 2005, p. 113-149. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 2005

damos cuenta de que adaptarse a un empleo o al colegio implica guardarse las ideas creativas propias para uno mismo pues si no, nos arriesgamos a una mala nota o a un mal resultado en el empleo.

De acuerdo con Kahveci y Akgul<sup>119</sup>, la creatividad y la inteligencia pueden ser diferentes procesos y la inteligencia puede entrar en funcionamiento en muy distintos grados según el campo creativo en que se emplee la persona. También se puede añadir que la creatividad aparece en distintos grados en los diferentes campos de comportamiento inteligente

¿Son pues lo mismo creatividad e inteligencia? Si no es así, ¿cuál es su relación, si es que existe? Hasta el momento, se proporcionan cinco respuestas posibles a esta pregunta: 1) la creatividad es un subconjunto de la inteligencia; 2) la inteligencia es un subconjunto de la creatividad; 3) la creatividad y la inteligencia son dos conjuntos que se solapan; 4) la creatividad y la inteligencia son esencialmente lo mismo (conjuntos coincidentes) y 5) la creatividad y la inteligencia no tienen relación alguna (conjuntos separados). Todas estas relaciones han sido propuestas. Sin embargo, la opinión más convencional es probablemente la de los conjuntos que se solapan, que la inteligencia y la creatividad se superponen en algunos aspectos, pero no en otros. Pero las otras opiniones merecen también una seria atención (STERNBERG y O' HARA)<sup>120</sup>.

### **Definición de inteligencia creativa**

La inteligencia creadora o creativa según Teijero<sup>121</sup> trata de resolver un problema de una manera nueva y eficiente. Es la capacidad para descubrir metas, resolver problemas, inventar salidas cuando parece que no las hay, evitar la rutina, el aburrimiento o la desesperanza. Según Ceupe<sup>122</sup> es la capacidad que tiene una persona para generar ideas novedosas y plantear soluciones originales. Es aquella que permite desviarse de los senderos habituales para encontrar nuevas fórmulas, ayudando así a resolver problemas.

### **Características de la inteligencia creativa**

Las principales características de la inteligencia creativa son (Ceupe)<sup>122</sup>.

- **Original.** La inteligencia creativa estimula la creación de conceptos nuevos, distinguiéndose así de otras nociones generadas en el pasado. Genera representaciones únicas y al mismo tiempo útiles, por lo que son ideas capaces de ayudar en determinados contextos.
- **Innovadora.** La innovación alude a la inserción de nuevas cosas o a la modificación de elementos que ya existen para introducirles mejoras. Es una cualidad que fomenta

---

<sup>119</sup> Nihat Gurel Kahveci, Savaş Akgul. The relationship between mathematical creativity and intelligence: a study on gifted and general education students. In Journal: Gifted and Talented International, N°1-2, p. 59-70. 2019.

<sup>120</sup> Robert STERNBERG, y Linda O' HARA. Creatividad e inteligencia. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, núm. 10, 2005, p. 113-149. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 2005

<sup>121</sup> Robert STERNBERG, y Linda O' HARA. Creatividad e inteligencia. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, núm. 10, 2005, p. 113-149. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 2005

<sup>122</sup> Ceupe ¿Qué es la Inteligencia creativa? Características, ejemplos y actividades para desarrollarla. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-creativa.html> (consultado el 22 de junio de 2023).

el avance y promueve a la búsqueda constante de nuevos conceptos para diferenciarse del resto y lograr algún tipo de ventaja.

- **Flexible.** También, esta inteligencia se caracteriza por ser flexible en la indagación de ideas. Quebranta la rigidez para generar nuevas vías, permitiendo así la exploración hacia caminos alternativos y posibilitando el descubrimiento de otros tipos de soluciones.
- **Adaptativa.** Es la capacidad para adaptarse a los cambios de manera efectiva. Se refiere a la confrontación de distintos problemas sin alterar su eficacia resolutive.
- **Curiosa.** La curiosidad es un aspecto que forma parte de la creatividad. El deseo constante de aprender y buscar información para aclarar dudas, conduce a las personas a profundizar sobre diversos temas de interés, llevándola a un mejor entendimiento de las cosas.

### **Ejemplos de inteligencia creativa**

Algunos ejemplos de inteligencia creativa son (Ceupe)<sup>123</sup>:

- Creación de nuevos conceptos de juguetes.
- Implementación de mejoras en aquellos procesos difíciles de optimizar.
- Fabricación de productos caseros.
- Realización de dibujos abstractos.

### **Actividades para desarrollar la inteligencia creativa**

Las principales actividades para desarrollar la inteligencia creativa son (Ceupe)<sup>123</sup>:

- Crear y escribir historias.
- Jugar a juegos que estimulen el pensamiento lateral.
- Dibujar, eligiendo la tipología artística que más llame la atención para aumentar la motivación (caricaturas, retratos, hiperrealismo, cómics, paisajes, entre otras).
- Leer, puesto que la lectura hace que la persona deba recrear mentalmente las situaciones y personajes que se narran en el libro, estimulando la inteligencia creativa.
- Aprender nuevas recetas y ponerlas en práctica.
- Practicar manualidades.
- Analizar y comprender el arte de personajes famosos, como Leonardo Da Vinci o Pablo Picasso.
- Proponer un problema y tratar resolverlo de distintas maneras.
- Aprender a realizar una lluvia de ideas (o brainstorming, por su traducción al inglés), para estimular la creatividad y tener un pensamiento más diversificado.
- Realizar ejercicio físico para potenciar la creatividad y despejar la mente. La mente está estrechamente relacionada con el cuerpo, por lo que mantener una buena salud física implica tener una mente más saludable.

---

<sup>123</sup> Ceupe ¿Qué es la Inteligencia creativa? Características, ejemplos y actividades para desarrollarla. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-creativa.html> (consultado el 22 de junio de 2023).

## **Importancia de la inteligencia creativa**

La inteligencia creativa permite encontrar soluciones a problemas difíciles de resolver, ayuda a implementar mejoras para optimizar procesos, tiene la capacidad de adaptarse a los cambios y confiere la suficiente flexibilidad para proponer nuevos caminos.

## **Cómo fomentar la inteligencia creativa en el aula virtual**

La creatividad en el aula virtual y en un mundo en constante cambio, se ha convertido en una habilidad fundamental para el éxito personal y profesional de docentes y alumnos. En el ámbito educativo, es crucial fomentar la creatividad en el aula virtual para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. En el campo de la docencia, uno de los planteamientos claves es el fomento de la creatividad en las aulas virtuales. En este sentido, su promoción es esencial para desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y sociales en los estudiantes. La creatividad tiene el poder de despertar el potencial único de cada uno de los alumnos, estimulando la imaginación y resolución de problemas de forma innovadora.

Los docentes pueden implementar un conjunto de actividades para inspirar la creatividad en el estudiante y convertir de esta manera el aprendizaje en una experiencia emocionante y significativa. Dentro de estas actividades se encuentran (Pérez)<sup>124</sup>:

### **1. Juegos de rol y dramatización**

Los juegos de rol y la dramatización son actividades para fomentar la creatividad en el aula virtual de manera lúdica, que permite a los estudiantes explorar diferentes roles, personajes y situaciones de manera creativa. Estos juegos pueden tener diversas formas y objetivos, pero en general implican la interpretación de personajes y la creación de historias. En los juegos de rol, los participantes asumen roles ficticios y actúan como si fueran esos personajes. Por lo general, hay un conjunto de reglas que rigen el juego, como lanzar dados para determinar los resultados de las acciones o seguir una trama predeterminada. Algunos ejemplos populares de juegos de rol incluyen Dungeons & Dragons, World of Warcraft y Vampire: The Masquerade. La dramatización, por otro lado, implica actuar o representar situaciones o eventos de manera teatral. Puede incluir la creación de escenas improvisadas, el desarrollo de guiones o la interpretación de personajes en una obra teatral.

### **2. Proyectos de arte**

Estos proyectos pueden ser incorporados en el currículo como complemento a otras materias, o pueden ser llevados a cabo como actividades extracurriculares, o proyectos especiales. Algunos ejemplos de cómo el docente puede recurrir al arte en el contexto educativo es a través de:

- Murales educativos. Los estudiantes pueden colaborar en la creación de un mural que represente la identidad de la institución educativa, los valores o una temática específica.

---

<sup>124</sup> Mariana Pérez. Actividades para fomentar la creatividad en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.rededuca.net/blog/educacion-y-docencia/actividades-fomentar-creatividad-aulas> (consultado el 23 de junio de 2024).

- Exposiciones de arte estudiantil. Organizar una exhibición de obras de arte creadas por los propios estudiantes y exponerla virtualmente.
- Proyectos de arte ambiental. Realizar proyectos de arte que aborden temas relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad.
- Teatro educativo. Realizar obras de teatro en el que sean protagonizados por los propios estudiantes y presentarlas virtualmente.
- Proyectos de arte interdisciplinarios. Integrar el arte con otras asignaturas, como crear esculturas inspiradas en la historia o ilustrar conceptos científicos a través de dibujos.
- Arte comunitario. Crear murales en espacios públicos o eventos artísticos abiertos, donde se permita que la comunidad se involucre. Realizar un registro fílmico de dichos murales y presentarlos virtualmente.
- Proyectos de arte digital. Explorar el arte digital utilizando programas de diseño, animación o fotografía, así como otros recursos de la Web.
- Proyectos de arte terapéuticos. Introducir este tipo de actividades para fomentar la creatividad en el aula virtual, puede posibilitar que los estudiantes expresen sus emociones, promueva la autorreflexión y, por ende, favorezca el bienestar emocional, vinculados a actividades en línea

### **3. Escritura creativa**

La escritura creativa es una actividad que permite a los estudiantes explorar su imaginación y expresarse a través de las palabras virtualmente. Los docentes pueden dar a los estudiantes temas o situaciones inspiradoras y pedirles que escriban historias, poemas o incluso canciones. De este modo, la escritura creativa favorece la fluidez verbal, el pensamiento abstracto y también, la capacidad de generar ideas innovadoras.

### **4. Tormenta de ideas**

Organizar una sesión virtual de tormenta de ideas en la que los estudiantes puedan expresar libremente sus ideas y soluciones a un problema, o un tema específico que haya elegido el docente. Para ello, se puede animar a los alumnos a pensar sin restricciones y a construir una opinión teniendo en cuenta las ideas de los demás, es decir sin juzgar ni descartar ninguna sugerencia. Con esta actividad se logra favorecer la fluidez de pensamiento, la flexibilidad cognitiva y el pensamiento lateral.

### **5. Exposiciones y ferias de ciencias**

Organizar exposiciones y ferias de ciencias en el aula virtual brinda a los estudiantes la oportunidad de investigar y presentar sus proyectos de manera creativa. Son actividades para fomentar la creatividad en el aula virtual donde formar al alumno en la disciplina artística hace que sus habilidades se desarrollen de la mejor manera. Los docentes pueden animar a los estudiantes a elegir temas que les apasionen y les permitan explorar diferentes áreas del conocimiento.

### **6. Uso de tecnología educativa**

La tecnología educativa ofrece una amplia gama de herramientas y recursos que pueden utilizarse para fomentar la creatividad en el aula virtual. En este sentido, los docentes pueden utilizar aplicaciones y programas interactivos, que permitan a los estudiantes crear

presentaciones, videos, animaciones o incluso diseñar juegos educativos. Algunos ejemplos de la aplicación de este recurso educativo pueden ser:

- Aprendizaje en línea. Los estudiantes pueden acceder a plataformas de aprendizaje en línea donde pueden acceder a recursos digitales, realizar actividades interactivas, ver videos educativos y participar en discusiones en línea.
- Herramientas de productividad. Los estudiantes pueden utilizar herramientas como procesadores de texto, hojas de cálculo y software de presentación para crear y organizar su trabajo educativo de manera más eficiente.
- Simulaciones y juegos educativos. Los estudiantes pueden utilizar software o aplicaciones que les permitan experimentar y explorar conceptos y situaciones de manera interactiva. Estas herramientas pueden ayudar a comprender conceptos complejos y promover la participación activa.
- Comunicación y colaboración. Las herramientas tecnológicas, como el correo electrónico, los foros en línea y las plataformas de colaboración, pueden facilitar la comunicación y la colaboración entre estudiantes y docentes, tanto dentro como fuera del aula virtual.
- Evaluación y realimentación: Los docentes pueden utilizar herramientas en línea para crear evaluaciones interactivas, calificar trabajos y proporcionar realimentación a los estudiantes de manera más eficiente y personalizada.
- Realidad aumentada y virtual: La realidad aumentada y virtual puede ofrecer experiencias inmersivas y enriquecedoras para los estudiantes, permitiéndoles explorar entornos virtuales o interactuar con objetos y conceptos de manera más visual y práctica.

De este modo, la tecnología proporciona una plataforma versátil para que los estudiantes exploren y expresen su creatividad de manera innovadora.

## **7. Excursiones y salidas al aire libre**

Es posible combinar las actividades de aprendizaje que se desarrollan en el aula virtual con actividades presenciales como las excursiones y salidas al aire libre, que son actividades para fomentar estimular la creatividad en el aula virtual, que ofrecen la posibilidad de experimentar nuevos entornos y situaciones. Los docentes pueden organizar visitas a museos, parques naturales o incluso pasear por el vecindario. Estas experiencias fuera del aula amplían las perspectivas de los estudiantes, fomentan la observación, la curiosidad y la generación de nuevas ideas. Estas actividades para fomentar la creatividad en el aula virtual no solo hacen que el aprendizaje sea emocionante y significativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real con ingenio y resiliencia.

## Otras ideas para fomentar la inteligencia creativa en el aula virtual

Algunas ideas adicionales son (Vilá y Sivera Bello)<sup>125</sup>:

- 1. Darle la vuelta al esquema de presentaciones clásico y empezar por el final.** De esta manera, facilitamos primero la bibliografía y los recursos que pueden ayudar al profesorado. Este índice inverso está inspirado en la idea de Edward de Bono, el padre del pensamiento lateral, de paginar los libros al revés para que el lector sepa las páginas que le quedan sin necesidad de restar. La paginación tradicional se ha hecho pensando básicamente en el autor y el editor. Algo similar ha ocurrido con la docencia, que se ha centrado demasiado en la figura del docente y en los contenidos que transmite. Sin embargo, la pandemia ha hecho emerger nuevas posibilidades, replantear muchos aspectos y transformar al docente en estimuladores de aprendizaje, curadores de contenidos o provocadores del proceso educativo.
- 2. Valorar qué estamos haciendo más y cómo podemos hacerlo mejor.** Según De Bono, el pensamiento lateral nunca se equivoca, lo que ayuda a evitar el miedo al error. Este tipo de pensamiento evaluará las ideas que se hayan tenido y las escribirá para encontrar la mejor solución a un problema. Sin embargo, podemos hacerlo mejor haciendo emerger oportunidades creativas en cada fase de diseño de las asignaturas, tanto en el planteamiento metodológico, los contenidos, los recursos de aprendizaje, las herramientas docentes, las actividades de la evaluación y la realimentación.
- 3. Recrear recursos.** En ocasiones no podemos crear recursos nuevos y modificamos contenidos ya existentes. Pero siempre podemos recrearlos y llevarlos a nuestro terreno para que los alumnos los sientan más cercanos y atractivos. En tal sentido, el contenido no cambia sustancialmente con respecto a los materiales de la asignatura, pero cambia el concepto creativo y los materiales se convierten en un gran gimnasio mental. Este material empieza con unos ejercicios de calentamiento, para luego proponer ejercicios de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, que son los parámetros con los que se mide la creatividad.
- 4. Determinar las herramientas y recursos imprescindible para la docencia en línea.** Para determinar las herramientas y recursos imprescindibles es posible incorporar las ideas de Marc Romero en su Webinar “Herramientas y recursos imprescindibles para la docencia no presencial”, donde expone tres ejemplos tres ejemplos de gamificación en algunas asignaturas. El primero de ellos es Houston, un juego digital con 40 técnicas de creatividad y 40 problemas cotidianos que se combinan aleatoriamente. En cada partida, el estudiante tiene que resolver un problema con una técnica bajo presión temporal. Se puede jugar individualmente o en grupo. Si es una partida de grupo, los estudiantes pueden ver todas las soluciones y hacer una coevaluación votando la mejor idea. El segundo juego es Tops, diseñado para la asignatura Creatividad Publicitaria pero aplicable a otros entornos. Pretende

---

<sup>125</sup> Juan Vilá y Silvia Sivera Bello. Ideas para desarrollar la creatividad en el aula online. 2020. Disponible en: <https://blogs.uoc.edu/comunicacio/es/creatividad-aula/> (consultado el 23 de junio de 2023).

animar a los estudiantes a ejercitar su flexibilidad creativa cambiando algunos condicionantes de una campaña. Permite hacer una simulación exagerada de lo que sucede en las agencias de publicidad, donde se trabaja contra reloj y hay que hacer cambios rápidos. Por último, se presenta un breakout virtual surgido de un proyecto europeo en el que participa el grupo de investigación GAME y que tiene por objetivo explorar las ventajas educativas de los juegos de escape. El último, se llama Escapa del aula con tu creatividad y se basa en un formulario Google muy fácil de preparar.

5. **Cómo plantear actividades creativas en el aula virtual.** Para ello se pueden tomar las ideas de Marcelo Maina en su Webinar “E-actividades para un aprendizaje activo”, donde propone actividades muy interesantes. Primero, utilizar actividades serializadas para trabajar la creatividad. Durante todo el semestre, se propone a los estudiantes que escapen de los enemigos de la creatividad como el miedo al ridículo, del pensamiento vertical y del sedentarismo mental. Para cerrar la asignatura, se puede utilizar el breakout Escapa del aula, con el que los estudiantes tienen que superar una serie de pruebas creativas para aprobar la materia. También se pueden realizar actividades independientes, donde los estudiantes trabajen la formación del criterio profesional, simulando un festival publicitario en el que ejercen de jurado. Cada estudiante elige tres campañas valientes por diferentes motivos (en especial, por su sensibilidad ante problemas sociales) y luego se van descartando las propuestas por votación y, sobre todo, con argumentación. A final del curso se entrega el premio a los responsables de la campaña ganadora, a los que se les invita para que expliquen los detalles de su trabajo al resto de los alumnos.
6. **Cómo plantear actividades creativas en el aula virtual.** Para ello se pueden tomar las ideas de Nati Cabrera y Maite Fernández, donde ofrecen reflexiones muy útiles en el Webinar “Claves para una evaluación en línea sencilla y efectiva”. Cada estudiante elige el recurso que le parece más interesantes y hace un resumen creativo. Luego, todos leen el resumen de los compañeros y coevalúan con sus opiniones.
7. **Desarrollar propuestas creativas para inspirar nuevas dinámicas en aulas virtuales.** Algunas propuestas tomadas del Webinar “Propuestas creativas para inspirar nuevas dinámicas en aulas virtuales de Silvia Sivera Bello son:
  - **Piensa en pequeño.** Estamos en una situación difícil, pero se pueden focalizar oportunidades creativas y probar nuevas dinámicas.
  - **Piensa en grande.** No es incompatible con lo anterior porque se pueden realizar narrativas del planteamiento de actividades o recursos de las asignaturas e ir abriendo distintas ventanas a la creatividad.
  - **Piensa en compañía.** Es importante contar con la visión de otros docentes y estudiantes. Juntos se pueden realizar propuestas más creativas.
  - **Piensa en la tecnología.** Como una aliada, lo que no significa tener que manejarla, pero sí conocer sus posibilidades.
  - **Piensa en clave alternativa.** Es decir, piensa en el alter, el otro, el estudiante. Tenemos que hacer las asignaturas que a nosotros nos gustaría cursar. Y piensa como

alter, como otro. Es una técnica creativa que consiste en meterse en la piel de la otra persona.

- **Actúa sin miedo.** El error es un aprendizaje y a menudo los propios docentes nos olvidamos de ello.

- **Actúa rápido.** La intuición necesita acción. Si no, las ideas pueden perderse.

- **Actúa a favor del entorno y pese al contexto.** El contexto no siempre resulta favorable, pero no puede convertirse en una excusa.

- **Actúa por motivaciones intrínsecas.** Todo proceso de innovación es duro y si no nos sentimos con fuerzas, más vale esperar y hacerlo cuando estemos motivados.

- **Actúa para que los demás piensen y actúen.** Se trata de cocrear.

### **Papel del profesor en la inteligencia creativa**

Decía Steve Jobs (Ceupe)<sup>126</sup>:

La creatividad simplemente consiste en conectar las cosas. Cuando le preguntas a personas creativas cómo hicieron algo, se sienten un poco culpables porque en realidad no crearon nada, simplemente vieron algo. Les fue obvio después de un tiempo. Eso es porque fueron capaces de conectar las experiencias que habían tenido y las sintetizaron de formas nuevas.

Hemos estado inmersos por más de dos años en la pandemia global de coronavirus, por lo que este tiempo ha sido propicio para reflexionar el rol que desempeña el profesor universitario en la inteligencia creativa ante la educación en línea; asimismo, el impacto en la formación académica de los estudiantes de pregrado y posgrado. Para tal efecto, es importante hacer una meditación sobre nuestra creatividad e innovación tecnológica en el ámbito de la educación superior.

Por ello, resulta conveniente preguntarse: ¿Qué relación tienen la creatividad e innovación con el aprendizaje en línea? Hablar de creatividad implica ponderar la imaginación (el ingenio) del docente *versus* el aprendizaje en línea. Por consiguiente, resulta inviable movilizar el conocimiento de parte del profesor si no logra hacer dinámica sus clases, derivado de esto, el estudiante detrás de cámaras asumirá el hábito de la pasividad. La comunidad estudiantil optará por el rol de espectador, solo aplicará la técnica de la observación.

Por otra parte, el docente a distancia deberá contar con un acompañamiento permanente con sus grupos de estudiantes; habilitar foros para dudas, diseñar instrumentos de evaluación por competencias u objetivos (evaluación diagnóstica, formativa y sumativa), por ejemplo, rúbricas comprensivas y analíticas, entre otras tácticas y estrategias creativas e innovadoras por emprender en este campo con pertinencia y calidad educativa. Aquí es donde se destaca la inteligencia creativa del académico. En este plano, damos cabida a Alan J. Rowe, quien dice que la inteligencia creativa es “aquella parte de la inteligencia dedicada a recrear algo nuevo con elementos ya existentes” (Ceupe)<sup>126</sup>.

---

<sup>126</sup> Ceupe ¿Qué es la Inteligencia creativa? Características, ejemplos y actividades para desarrollarla. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-creativa.html> (consultado el 22 de junio de 2023).

Para evitar caer en los inhibidores de la creatividad e interactuar con ella, es de suma importancia considerar a la inteligencia creativa e innovación en el campo de la educación superior a través de las clases en línea en aulas virtuales. En este sentido, el reto para los docentes es prepararse y capacitarse ante el manejo de las nuevas tecnologías de la información, perder el miedo a lo desconocido y aplicar las técnicas didácticas, como son: (Ceupe)<sup>127</sup>: 1. Expositiva (cognoscitivo), 2. Demostrativa (psicomotriz) y 3. Diálogo, debate o discusión (afectivo), entre otros posibles aspectos que inhiben el arte de innovar la educación en línea.

En este contexto, según (Ceupe)<sup>127</sup> damos espacio al reconocido gurú mundial del management, Hary P. Hamel, quien expresó: “La innovación requiere tiempo —tiempo para soñar, tiempo para reflexionar, tiempo para aprender, tiempo para inventar y tiempo para experimentar” (s-n). De lo anterior, se desglosa según Maya Angelou que: “No puedes agotar la creatividad. Cuanto más la usas, más tienes” (s-n).

Sigamos renovando el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual, sobre todo, como profesores fortalecer el desarrollo de diferentes habilidades blandas y duras a la par de la empatía al formar estudiantes universitarios orientados al análisis de pensamiento crítico y analítico

## **BIBLIOGRAFÍA**

CESUMA. Maestría on line en neuropsicología en el ámbito educativo. Universidad CESUMA. Disponible en: <https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-creatividad-y-como-estimularla.html#:~:text=La%20creatividad%20o%20ingenio%20es,causa%2Defecto%20y%20sacar%20conclusiones>. (consultado el 22 de junio de 2023).

Ceupe ¿Qué es la Inteligencia creativa? Características, ejemplos y actividades para desarrollarla. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-creativa.html> (consultado el 22 de junio de 2023).

Kahveci, Nihat Gurel y Akgul, Savas. The relationship between mathematical creativity and intelligence: a study on gifted and general education students. In *Journal: Gifted and Talented International*, N°1-2, p. 59-70. 2019.

Pérez, Mariana. Actividades para fomentar la creatividad en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.rededuca.net/blog/educacion-y-docencia/actividades-fomentar-creatividad-aulas> (consultado el 23 de junio de 2024).

STERNBERG, Robert y O' HARA, Linda. Creatividad e inteligencia. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, núm. 10, 2005, p. 113-149. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 2005.

Tejiero Páez, Sergio. Múltiples inteligencias para la gerencia organizacional. Una visión empresarial para las organizaciones del siglo XX. Edición propia. 2016.

---

<sup>127</sup> Ceupe ¿Qué es la Inteligencia creativa? Características, ejemplos y actividades para desarrollarla. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-creativa.html> (consultado el 22 de junio de 2023).

Vilá, Juan y Sivera Bello, Sivia. Ideas para desarrollar la creatividad en el aula online. 2020. Disponible en: <https://blogs.uoc.edu/comunicacio/es/creatividad-aula/> (consultado el 23 de junio de 2023).

## INTELIGENCIA EJECUTIVA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

La psicología humana ha evolucionado durante estos últimos años con el fin de estudiar, analizar, evaluar y cambiar o mejorar el comportamiento de las personas en ciertos contextos de su vida cotidiana. En la actualidad, se habla de un nuevo panorama científico relacionado con la personalidad o la conducta del ser humano, ya sea en el ámbito laboral, social, personal y académico. Esta nueva perspectiva de la psicología vanguardista es denominada como la inteligencia ejecutiva. Teniendo en cuenta lo anterior, y gracias a nuestra experiencia en el quehacer docente, podemos referirnos a la inteligencia ejecutiva como una gran herramienta psicopedagógica que se encarga de orientar las capacidades humanas, en este caso de nuestros educandos en pro de su felicidad y dignidad dentro y fuera del aula.

Pero, primero preguntémonos ¿Qué son las funciones ejecutivas? Las funciones ejecutivas son actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y para alcanzar metas (Bauermeister)<sup>128</sup>.

Las funciones ejecutivas fueron sistematizadas y descritas por primera vez por la neuropsicóloga Muriel Lezak en 1983. A raíz de ello, la investigación en el campo de la neuropsicología y la neuroimagen funcional ha dado un salto cualitativo y cuantitativo, profundizando en el conocimiento de estas funciones que son esenciales en nuestro día a día y nos garantizan la supervivencia y adaptación al entorno.

Las funciones ejecutivas, convierten los pensamientos en una acción predeterminada utilizando la acción, planificación, modificación, toma de decisiones, autorregulación, estimación del tiempo y memoria de trabajo, entre otros (Bauermeister)<sup>128</sup>. El área prefrontal de manera neurobiológica es la encargada de las funciones ejecutivas. Cuando existe una lesión en el área prefrontal o un trastorno mental puede provocar un daño en las conductas mostradas por el ser humano. Las investigaciones científicas han dado un avance exorbitante en el área de la neuropsicología, que es la rama de la psicología que se encarga de las intervenciones y rehabilitaciones cognitivas.

### ¿Cuáles son las funciones ejecutivas?

Aunque aún existe debate acerca de cuáles son las funciones ejecutivas por la complejidad de su constructo y definición, existe un consenso en cuanto a las habilidades cognitivas que las componen que son (Martínez de Toda)<sup>129</sup>:

- **Planificación.** Esta habilidad nos permite secuenciar nuestra conducta con base en un objetivo. Por ejemplo, si una persona quiere estar preparada a las 8:00 pm para

---

<sup>128</sup> José J. Bauermeister. El Déficit de Atención y las Funciones Ejecutivas: Pertinencia de una Nueva Teoría a Niños Hispanos. 2008. Disponible en: <https://chadd.org/attention-article/el-deficit-de-atencion-y-las-funciones-ejecutivas-pertinencia-de-una-nueva-teoria-a-ninos-hispanos/> (consultado el 23 de junio de 2024).

<sup>129</sup> Cristina Martínez de Toda. ¿Se pueden mejorar las funciones ejecutivas? 2023. Disponible en: <https://neuronup.com/neurociencia/neuropsicologia/funciones-ejecutivas/mejorar-las-funciones-ejecutivas/> (consultado el 23 de junio de 2024).

acudir a una cena, tiene que planificar los pasos previos que la lleven a la consecuencia de su meta. Por ejemplo, tiene que ducharse y arreglarse antes, calcular el tiempo que le cuesta llegar y aparcar en el sitio, entre otras.

- **Razonamiento.** La habilidad de razonar es única y exclusiva de los seres humanos, que nos diferencia de los animales y es el proceso cognitivo superior por excelencia. El razonamiento permite valorar y elegir las conductas en función de los objetivos trazados de manera eficaz.
- **Memoria de trabajo.** Esta habilidad permite almacenar información y operar con ella basándose en los objetivos por la persona. La memoria de trabajo es una habilidad cognitiva imprescindible para el día a día.
- **Flexibilidad cognitiva.** Esta habilidad permite cambiar el foco de la atención ante diferentes estímulos. La flexibilidad cognitiva permite cambiar la forma de pensar y actuar según las demandas del entorno.
- **Inhibición.** La inhibición es el “freno” cognitivo y conductual. Gracias a la inhibición, es posible evitar prestar atención a estímulos irrelevantes y centrarnos en los objetivos. Además, permite resistir a estos impulsos.
- **Toma de decisiones.** La toma de decisiones es la capacidad de valorar, seleccionar y elegir la mejor opción para el logro de los objetivos y metas trazadas.

### ¿Dónde se localizan las funciones ejecutivas?

El lóbulo frontal según Martínez de Toda<sup>130</sup>, es la parte más relacionada con la ubicación de estas funciones. Más concretamente, en el córtex prefrontal se localizan las funciones ejecutivas más complejas y evolucionadas del ser humano. Las alteraciones en las funciones ejecutivas se han considerado prototípicas de la patología del lóbulo frontal, fundamentalmente de las lesiones o disfunciones que afectan a la región prefrontal dorsolateral. También, intervienen otras áreas cerebrales en estos procesos, como son el hipocampo, los ganglios basales, el cerebelo y la amígdala.

### Problemas con las funciones ejecutivas y cómo mejorarlas

En general, según Martínez de Toda<sup>130</sup>, cuando las funciones ejecutivas no responden adecuadamente existirán dificultades en la vida diaria, para la adquisición de nuevas conductas, mayor impulsividad y dificultad para anticipar consecuencias de las acciones a emprender y una sensible pérdida de la creatividad a la hora de afrontar nuevos retos.

Cualquier persona que lo desee puede entrenar y mejorar sus funciones ejecutivas gracias a la plasticidad. La realización continuada y repetitiva de ejercicios actuará sobre tu estructura cerebral; en concreto en las redes neuronales implicadas en la función que se esté entrenando para restaurar las funciones ejecutivas (Martínez de Toda)<sup>130</sup>.

---

<sup>130</sup> Cristina Martínez de Toda. ¿Se pueden mejorar las funciones ejecutivas? 2023. Disponible en: <https://neuronup.com/neurociencia/neuropsicologia/funciones-ejecutivas/mejorar-las-funciones-ejecutivas/> (consultado el 23 de junio de 2024).

## **Definición inteligencia ejecutiva**

Durante siglos se pensó según Marina<sup>131</sup>, que la función principal de la inteligencia era conocer. Fue la época dorada de la inteligencia cognitiva. Después se reconoció la importancia de la inteligencia emocional, dada su influencia en el mundo afectivo del comportamiento humano. Muchos síntomas parecen anunciar que estamos en el comienzo de una nueva etapa, que aprovecha todo lo anterior situándolo en un marco teórico más amplio y potente. Desde múltiples campos de investigación emerge la idea de la inteligencia ejecutiva, que organiza todas las demás y tiene como gran objetivo dirigir bien la acción (mental o física), aprovechando nuestros conocimientos y nuestras emociones.

Si se desea aportar en la organización de prácticas eficientes que contribuyan a desarrollar a las personas, se debe reflexionar sobre la importancia de poner la inteligencia ejecutiva al servicio de esta causa. Aquel profesional que imagina muchas opciones, se ilusiona con nuevos cambios, pero nunca lleva a cabo las acciones que permitirán la puesta en práctica, no está produciendo cambio alguno en su forma de gestión. Su contrario es aquella persona que transforma ideas y pensamientos en acciones concretas que inciden directamente en el contexto o las personas.

Aplicada al liderazgo, la inteligencia ejecutiva nos ayuda a llevar la visión del líder a la acción y de forma efectiva. Un líder ejecutivo sería una persona capaz de crear espacios de oportunidad, mover la energía de los demás y transformar las ideas en proyectos planificados y viables para conseguir las metas trazadas. Algunos expertos defienden que este tipo de inteligencia no solo ayuda a trabajar la habilidad, para lograr los objetivos de trabajo, sino que va a contribuir a desarrollar un talento, ya que inhibe la impulsividad.

### **Inteligencia ejecutiva para los líderes del siglo XXI**

¿Qué es ser inteligente en el mundo de los negocios?

El líder inteligente no mide su coeficiente de inteligencia, sino (Marina)<sup>131</sup>:

- Nivel de confianza que tiene en sí mismo.
- Cómo trabaja con otras personas.
- Cómo se organiza y planifica las tareas,

La combinación de estos tres elementos mide el rendimiento de los ejecutivos. Un líder puede tener confianza en sí, pero si no sabe cómo trabajar en equipo, sólo alcanzará lo que sus limitaciones le permitan. Si un líder quiere cambiar de empresa o subir un eslabón como ejecutivo o directivo, lo primero que debe preguntarse es (Marina)<sup>131</sup>:

- Dónde está situado tu equipo de trabajo ahora.
- Con qué responsabilidades empezaron contigo y cuáles tienen ahora.

No quieren saber cómo te vendes tú, sino cuánto ha crecido tu equipo a tu lado, cómo ha evolucionado y que tipo de innovación ha existido, entre otras. Al líder del siglo XXI sus empleados lo siguen por sus convicciones y no por obligación. Por otra parte, Se necesitan líderes que ilusionen generando proyectos de futuro, que dignifiquen la persona y que pongan su atención en el sentido trascendente del trabajo. Capaces de entender que dirigir es servir.

---

<sup>131</sup> José Antonio Marina. Inteligencia ejecutiva. Madrid. Ariel. 2012.

Servir a la persona, a la organización y a los clientes. En tal sentido, el líder se convierte así en facilitador y catalizador del máximo rendimiento de aquellos que le rodean (Marina)<sup>132</sup>. Además, hacen falta líderes que presenten a sus equipos un horizonte alcanzable partiendo de la satisfacción por la entrega a la tarea. Se necesitan que todos los profesionales y ejecutivos se sientan elementos de valor en la cadena de trabajo en la que participan. Sólo así, desde el orgullo por lo que se hace es posible dar lo mejor de nosotros mismos (Marina)<sup>129</sup>

### **Funciones de la inteligencia ejecutiva**

Las principales funciones de la inteligencia ejecutiva son (Marina)<sup>132</sup>:

- **Inhibir la respuesta y no dejarse llevar por la impulsividad.**

Cuando no existe esta capacidad las personas tienden a ser más impulsivos, compulsivos, actuando de forma más automática y mayor propensión a adquirir malos hábitos. Cuando las personas no desarrollan esta habilidad no existe juego interno o éste es muy débil, por lo que hay más probabilidad de que sean esclavos de sus propios deseos y emociones, soliendo actuar antes de pensar, cambiando con excesiva frecuencia de una actividad a otra. En el trabajo tienen dificultades para organizarse y suelen necesitar algún tipo de supervisión o control.

- **Dirigir la atención, poder concentrarse en una tarea y saber evitar distracciones.**

Es posible dirigir la percepción, y entrenarla para buscar información buena para la vida personal y profesional. El entrenamiento de esta facultad permite restar automatismos, que atienden de forma inteligente y prohíbe al inconsciente a que atienda por él. Cuando se está atento se monitoriza, es decir, se acompaña conscientemente todo el recorrido de la acción y se está con ella. Cuando se aplican recursos afectivos e intelectuales y esta aplicación es muy grande, y no deja espacio mental para la realización de otras operaciones, la persona está concentrada. De ahí la palabra, de un agregado de operaciones y que existan dos tipos de atención: voluntaria (propia de la inteligencia ejecutiva y dirigida por proyectos) e involuntaria (dirigida por las necesidades y el estímulo).

- **Control emocional.**

Es la capacidad para resistir los movimientos emocionales. Entre las dimensiones de la inteligencia emocional, el autocontrol supone ser dueño de una emoción. Esto representa una habilidad ejecutiva, pues la respuesta a una emoción está revisada, aceptada o rechazada.

- **Planificación y organización de metas.**

La creación de metas, su planificación y organización, es una de las funciones de la inteligencia ejecutiva. Suelen provenir de dos fuentes principalmente: el deseo, y la sociedad (modos de vida, normas, proyectos empresariales, sociales y políticos). La inteligencia ejecutiva permite sustituir las metas inmediatas (de placer urgente) por metas lejanas.

- **Inicio y mantenimiento de la acción.**

Implica rapidez o lentitud en comenzar una tarea y mantenerla en el tiempo. Las personas que no tienen desarrollada esta habilidad tienen una gran dificultad para iniciar la

---

<sup>132</sup> José Antonio Marina. Inteligencia ejecutiva. Madrid. Ariel. 2012.

tarea. Pueden tener muchas ideas, ilusiones, proyectos y motivaciones, pero se quedan sentados y ven como pasan de largo cada uno de sus anhelos. En la procrastinación, el hábito de polstergar todo, sucede esto mismo. Se tiende a “dejarlo todo para mañana”, lo que puede producir graves perturbaciones de la vida diaria.

- **Flexibilidad.**

Capacidad de cambiar la estrategia, aprender cosas nuevas o aprender de los errores. Las personas que no poseen esta habilidad son rígidas en sus comportamientos normales, no suelen ser muy flexibles en la conceptualización de los asuntos, con la llamada “enfermedad de las categorías”, que dificulta el aprendizaje de cosas nuevas, e incluso con el “fanatismo” que impide cambiar de creencia a pesar de tener evidencias en contra. El mecanismo de los prejuicios hace que se mantengan, porque el sujeto sólo percibe aquello que corrobora el prejuicio, pero no lo que lo invalida. Suelen ser incapaces de reconocer los errores y aprender de ellos, asunto de extremada importancia para progresar.

- **Manejo de la metacognición.**

Reflexionar sobre nuestro modo de pensar o de actuar, con el fin de mejorarlo. Un privilegio humano, el de hablarse a uno mismo y conformar un sistema de autoevaluación que se modela a sí mismo. Un yo, y un otro yo que le habla. Es una actividad reflexiva, es decir, la atención enfoca la actividad mental que he realizado.

En conclusión, ¿es suficiente con entrenar estas habilidades? La respuesta para José Antonio Marina es que deben ir acompañadas del esfuerzo si se desean obtener resultados.

### **¿Cómo fomentar la inteligencia ejecutiva en el aula virtual?**

Las estrategias sobre inteligencia ejecutiva en el aula virtual ayudan a los estudiantes a ir más allá del contenido que se está enseñando, de modo que el aprendizaje se base también en procesos y no solo en resultados. Los estudiantes, necesitan aprender a establecer metas, planificar y priorizar; cómo organizar materiales e información; cómo recordar mentalmente información previamente aprendida; cómo hacer malabares con la información en sus mentes; cómo cambiar los enfoques en situaciones de aprendizaje y resolución de problemas; y, cómo controlarse a sí mismos y comprobar su trabajo.

A continuación, se presentan algunas de las más importantes funciones ejecutivas asignadas a la inteligencia ejecutiva y cómo podrían incorporarse en las diferentes asignaturas que se imparten en el aula virtual (EDUforic)<sup>133</sup>.

#### **1. Planificación y establecimiento de metas**

La planificación, o la organización de información y detalles con anticipación, es un importante proceso de función ejecutiva que no se enseña sistemáticamente en las instituciones educativa (IE), aunque es un requisito previo para leer, escribir y completar proyectos en áreas de contenido como como ciencia y estudios sociales. Por lo general, a los estudiantes no se les enseña a establecer metas a corto y largo plazo que guíen su enfoque

---

<sup>133</sup> EDUforic. Cómo fomentar el uso de las funciones ejecutivas en el aula. 2020. Disponible en: <https://oes.fundacion-sm.org/eduforics/educacion-inclusiva-y-de-calidad/neurociencias-y-aprendizaje/como-fomentar-el-uso-de-las-funciones-ejecutivas-en-el-aula/> (consultado el 23 de junio de 2023).

hacia la tarea, el estudio y la realización de exámenes. Muchos estudiantes con dificultades en la función ejecutiva pueden comenzar las tareas de manera impulsiva sin un plan de acción. El uso de calendarios semanales y mensuales para realizar un seguimiento de los plazos de los proyectos y asignaciones a largo plazo, así como el autocontrol para completar las asignaciones, ayuda a imponer estructura y autocontrol. Estos procesos de función ejecutiva son fundamentales para promover el aprendizaje independiente como parte del proceso de tarea.

## **2. Organizar y priorizar**

La organización, o la capacidad de sistematizar y clasificar la información, es un proceso de función ejecutiva que subyace a la mayoría de las tareas académicas y de la vida. La instrucción de estrategias debe enfocarse en enseñar a los estudiantes enfoques sistemáticos para organizar sus materiales, información e ideas y aplicar estas estrategias a su escritura, toma de notas, estudio y preparación de exámenes, áreas como: organización de materiales, organización de ideas e información, estrategias organizativas para la escritura y estrategias organizativas para tomar notas

## **3. Cambiando de manera flexible**

La flexibilidad cognitiva, o la capacidad de cambiar la mentalidad, es a menudo un gran desafío para los estudiantes, especialmente aquellos con dificultades de aprendizaje y de atención. El cambio requiere que los estudiantes interpreten la información de más de una manera, cambien su enfoque cuando sea necesario y elijan una nueva estrategia cuando la primera no funcione. En el entorno del aula virtual, la flexibilidad cognitiva es esencial para la lectura, la escritura, la resolución de problemas matemáticos y la realización de exámenes efectivos. De manera similar, cuando los estudiantes leen palabras o frases que tienen múltiples significados, tienen que cambiar sus mentalidades o perspectivas. En el área de las matemáticas, el cambio es esencial para trabajar de manera eficiente y precisa. Los estudiantes a menudo se atascan tratando de resolver un problema de una manera cuando puede haber una forma más fácil o más eficiente de encontrar una solución. La flexibilidad cognitiva se puede mejorar cuando los estudiantes usan estrategias como hacerse las siguientes preguntas; ¿conozco más de una forma de resolver el problema?, ¿es esto similar a todo lo que he visto antes? y ¿este problema es el mismo o diferente del problema anterior?

## **4. Automonitoreo y auto chequeo**

La autocomprobación, o la capacidad de reflexionar sobre el desempeño de uno e identificar errores, es un proceso basado en las funciones ejecutivas que a menudo es extremadamente desafiante para los estudiantes. Si bien a menudo se les dice a los estudiantes que verifiquen su trabajo, muchos estudiantes no saben cómo verificar o qué verificar. Se debe alentar a los estudiantes virtuales a que hagan listas de verificación para todas las áreas de contenido y las coloquen en lugares visibles, como carpetas, tableros de anuncios o incluso en el refrigerador.

## **5. Creación de una cultura de uso de estrategias en el aula virtual**

La enseñanza de estrategias es fundamental para los estudiantes no solo con problemas de aprendizaje y atención, sino para todos los estudiantes a fin de mejorar el uso

de los procesos de la función ejecutiva. Los docentes pueden crear aulas virtuales estratégicas haciendo que la estrategia utilice un componente central de la cultura del aula. Las siguientes son formas en las que se puede fomentar una cultura estratégica en el aula.

- La instrucción y los ejemplos explícitos pueden hacer que las estrategias formen parte del lenguaje del aula.
- Los estudiantes pueden desarrollar sus propios cuadernos de estrategias personalizados donde recopilan las estrategias que mejor funcionan para ellos.
- Los estudiantes pueden participar en discusiones de estrategia compartida, donde enseñan a otros estudiantes las estrategias personalizadas que han creado.
- Las estrategias se pueden recopilar a lo largo del año y convertirlas en un libro de estrategias para el aula que pueden utilizar otros estudiantes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bauermeister, José. El Déficit de Atención y las Funciones Ejecutivas: Pertinencia de una Nueva Teoría a Niños Hispanos. 2008. Disponible en: <https://chadd.org/attention-article/el-deficit-de-atencion-y-las-funciones-ejecutivas-pertinencia-de-una-nueva-teoria-a-ninos-hispanos/> (consultado el 23 de junio de 2024).

EDUforic. Cómo fomentar el uso de las funciones ejecutivas en el aula. 2020. Disponible en: <https://oes.fundacion-sm.org/eduforics/educacion-inclusiva-y-de-calidad/neurociencias-y-aprendizaje/como-fomentar-el-uso-de-las-funciones-ejecutivas-en-el-aula/> (consultado el 23 de junio de 2023).

Marina, José Antonio. Inteligencia ejecutiva. Madrid. Ariel. 2012.

Martínez de Toda, Cristina. ¿Se pueden mejorar las funciones ejecutivas? 2023. Disponible en: <https://neuronup.com/neurociencia/neuropsicologia/funciones-ejecutivas/mejorar-las-funciones-ejecutivas/> (consultado el 23 de junio de 2024).

## **INTELIGENCIA ESPIRITUAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

En cuanto al concepto de espíritu, es preciso partir de su horizonte etimológico entendiéndolo como el aliento de vida humana, la fuerza para vivir, la vitalidad humana misma que permite comprender el mundo y su sentido (Benavent)<sup>134</sup>. Así, el hombre tiene espíritu, ya que es ser biológico que goza del poder reflexivo de su propio acontecer diario, pues ante el mundo desordenado y sin sentido que encuentra en su diario vivir, halla a la vez la motivación para discernir su existencia a la luz de una búsqueda que lo desborda pero que lo atrae: dar sentido a su vida. De esta manera, una espiritualidad auténtica no es el conglomerado de un conjunto de ritos, reglas y dogmas, sino la manifestación auténtica de una búsqueda del sentido de la vida, que durante milenios ha inspirado a cada hombre en su contexto propio a hacerse la pregunta por el sentido, construyendo principalmente interpretaciones sobre lo bueno, lo malo, la vida, la muerte y lo que hay más allá de ellas (Moncada)<sup>135</sup>.

Por otra parte, el concepto de espiritualidad es mucho más amplio que el de religión. Lo religioso solo es posible mientras el ser humano en su búsqueda espiritual haya dado lugar a construcciones culturales que, configuradas como religión, le permiten una relectura de la vida en perspectiva de vinculación con principios fundantes entendidos como sagrados, de los cuales puede emerger un sistema articulado.

Por ello al hablar de inteligencia espiritual se hace alusión a la capacidad psicológica del discernimiento de la vida interior, del sentido profundo de las cosas que subyace a partir de la capacidad reflexiva del ser humano, en tanto se construye como proyecto. Es decir, es un cultivo del desarrollo personal desde la perspectiva del cuidado y el conocimiento de sí, no con finalidades descriptivas, sino emancipadoras del propio ser, motivadas por un ejercicio de autonomía auténtico en pro de la conquista de la verdad y la libertad (Moncada)<sup>132</sup>.

### **DEFINICIONES DE INTELIGENCIA ESPIRITUAL**

Hay reportes muy específicos de la inteligencia espiritual por lo menos desde hace 2.500 años, cuando el Buda la llamó visión cabal o Vipassana. La señaló como la capacidad de visión penetrativa para comprender la realidad profunda de los fenómenos y ver las cosas como son. Esta comprensión era la base para superar la ignorancia, base del sufrimiento y alcanzar la verdadera felicidad. El Apóstol Pablo de Tarso en la carta a los Colosense en el

---

<sup>134</sup> Eric Benavent Vallés. Espiritualidad y educación social. 2014. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/323931108/Espiritualidad-y-Educacion-Soci-Enric-Benavent-Valles> (consultado el 24 de junio de 2024).

<sup>135</sup> Ciro Javier Moncada. La inteligencia espiritual en el aula de clases. La inteligencia espiritual en el aula de clase. 2020, Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Moncada-Guzman/publication/343161622\\_LA\\_INTELIGENCIA\\_ESPIRITUAL\\_EN\\_EL/links/5f19830692851cd5fa3f0280/LA-INTELIGENCIA-ESPIRITUAL-EN-EL.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Moncada-Guzman/publication/343161622_LA_INTELIGENCIA_ESPIRITUAL_EN_EL/links/5f19830692851cd5fa3f0280/LA-INTELIGENCIA-ESPIRITUAL-EN-EL.pdf) (consultado el 24 de junio de 2023).

Cap. 1: 9-10 ora pidiendo inteligencia espiritual y la describe como la capacidad dada por Dios para vivir plenamente en congruencia con la fe cristiana proclamada.

La psicóloga Cynthia Davis-Lockwood, enseña a las personas como vivir sus vidas de una manera espiritualmente inteligente. Define la inteligencia espiritual como el modo definitivo de conocimiento. La utilizamos para "... imaginar posibilidades no realizadas y para trascender el metódico y pesado caminar de la vida. La utilizamos también para entender el dolor, para responder las cuestiones filosóficas básicas sobre la vida y para encontrar sentido, tanto temporal como existencial" (s-n). (Teijero)<sup>136</sup>.

Para Davis-Lockwood, las características de la inteligencia espiritual serían (Teijero)<sup>136</sup>: una elevada autoconciencia, capacidad para afrontar y utilizar el sufrimiento, para trascender el dolor, cualidad para ser inspirado por visiones y valores, renunciar a causar un daño innecesario, tendencia a ver conexiones entre diversas cosas, una marcada tendencia a preguntarse "¿Por qué?" y "¿Qué pasaría si?" y buscar respuestas fundamentales, así como capacidad para trabajar en contra de lo convencional.

Según Wolman, psicólogo de la Harvard University Medical School, la inteligencia espiritual es (Teijero)<sup>136</sup>: "La capacidad humana para hacer preguntas sobre el significado de la vida y para experimentar simultáneamente la perfecta conexión entre cada uno de nosotros y el mundo en que vivimos" (s-n).

Para la psicóloga Vaughan, la inteligencia espiritual, además de la autoconciencia, implica ser conscientes de la relación humana con lo trascendente, con cada uno, con la tierra y con todos los seres humanos. Trabajando como psicoterapeuta, su impresión es que la inteligencia espiritual abre el corazón, ilumina la mente e inspira el alma. La inteligencia espiritual está relacionada con la inteligencia emocional y la social, porque la espiritualidad implica desarrollar una sensibilidad intrapersonal e interpersonal. Prestar atención a los pensamientos y sentimientos subjetivos y cultivar la empatía que es parte del aumento de la conciencia de la vida espiritual interior (Teijero)<sup>136</sup>.

La mencionada autora añade que los seres humanos utilizan la inteligencia espiritual cuando exploran el significado de preguntas como "¿Quién soy yo?", "¿Por qué estoy aquí?", y "¿Qué es lo que realmente importa?" Señala, que la inteligencia espiritual implica múltiples vías de conocimiento y se orienta a la integración de la vida interior de la mente y el espíritu con la vida exterior del trabajo en el mundo. Puede ser cultivada a través de preguntas fundamentales como la indagación, la práctica y las experiencias espirituales. Es necesaria para discernir sobre las decisiones espirituales, que contribuyen al bienestar psicológico y a una salud amplia del desarrollo espiritual.

La inteligencia espiritual según Zohar y Marshall, es la inteligencia primordial, la que permite afrontar y resolver problemas de significados y valores, ver la vida en un contexto más amplio y significativo, así como determinar qué acción o camino es más valioso para la

---

<sup>136</sup> Sergio Teijero Páez. *Inteligencia espiritual, La Suprema de las inteligencias*. Caracas. Edición propia. 2016.

vida del ser humano. Está en todo el Ser, como una totalidad trabajando de manera armónica con la inteligencia racional y la emocional (Teijero)<sup>137</sup>.

Para los autores antes mencionados, se distingue por las siguientes características: capacidad de ser flexible, poseer un alto nivel de conciencia de sí mismo, afrontar y trascender el dolor y el sufrimiento, ser inspirado por visiones y valores, evitar causar daños innecesarios, ver las relaciones entre las cosas, desarrollar una marcada tendencia a preguntar ¿Por qué? o ¿Y sí?, pretendiendo respuestas fundamentales y facilidad para estar contra las convenciones.

Millman, considera que la inteligencia espiritual pertenece a cada uno de los seres humanos, se encuentra en los corazones y está en el corazón de cada religión, cultura y sistema moral. La vía de acceso a la inteligencia espiritual se da a través de las Leyes Universales (Teijero)<sup>134</sup>.

Para Buzan<sup>138</sup>, la inteligencia espiritual es la forma de como cultivar las cualidades vitales de la energía, el entusiasmo, el coraje y la determinación, así como la protección y el desarrollo del alma. El mencionado autor, sugiere 10 formas para despertar el poder de la inteligencia espiritual, que incluyen: una visión global y de la vida; tener un propósito de vida; desarrollar la compasión, la caridad y la gratitud; descubrir el poder de la risa y de vivir una actitud de entusiasmo, amor ilimitado, sentido de aventura, confianza y sinceridad; así como, reconocer la importancia de la paz, los rituales espirituales y el poder del amor.

Gallegos, señala que la inteligencia espiritual es exclusivamente humana. Agrega que mientras animales y computadoras muestran evidencias de inteligencia emocional e intelectual, la inteligencia espiritual es de exclusividad humana. Sin embargo, la inteligencia emocional está arraigada en el cuerpo biofísico, depende de los instintos, sentimientos, hormonas, entre otros, y su objetivo es dar una respuesta emocional aceptable a una situación particular. Los animales muestran inteligencia emocional. Por ejemplo, un tigre para lograr atrapar a su presa, necesita ser silencioso, esperar la oportunidad, posponer la satisfacción, atacar en el momento indicado, en síntesis, controlar sus emociones. La inteligencia emocional no pregunta ¿por qué? (Teijero)<sup>137</sup>.

Para Chaktoura<sup>139</sup>, la inteligencia espiritual está presente en todos los ámbitos de la vida. Se aplica tanto a la vida privada como en las relaciones familiares, laborales y sociales que establecemos; vale para la educación, la política, la empresa y los negocios. Es, por tanto, una inteligencia que le da sentido al actuar humano, superando los conceptos materialistas y elevando el ser hacia los sueños y las metas. En palabras del propio autor, la inteligencia espiritual es promotora de coraje, optimismo y esperanza, porque tiene todas las vitaminas que la mente necesita para ser cada día más sabia, activa, memoriosa y floreciente. Por tanto,

---

<sup>137</sup> Sergio Teijero Páez. *Inteligencia espiritual, La Suprema de las inteligencias*. Caracas. Edición propia. 2016.

<sup>138</sup> Tony Buzan. *El poder de la Inteligencia espiritual. 10 formas de despertar tu genio espiritual*. Madrid. Urano. 2008.

<sup>139</sup> Eduardo Chaktoura. *Inteligencia espiritual para atrevernos a vivir la vida que queremos*. México. Grijalbo. 2015.

las teorías de la inteligencia espiritual dan explicaciones que trascienden más allá del espíritu, el alma, la esencia o al sentido que mueve cada día en el ser humano. La espiritualidad trasciende el concepto de fe y hasta el más ateo de los ateos, necesita sentir esa fuerza espiritual que excede a la religión. Sea cual sea la creencia en Dios o la idea sobre el destino, no hay más destino que el que el ser humano se atreva a elegir.

Para Salas<sup>140</sup>, el término hace referencia a la energía vital que posee el ser humano y a la parte no física incluida las emociones y el carácter. Incluye las cualidades vitales del ser humano como la energía, entusiasmo, coraje y determinación. Este concepto fue soportado por Howard Gardner en el año 1998, quien en su argumentación sobre inteligencias múltiples no la nombró explícitamente, pero sí la refirió como inteligencia existencial o trascendente. Según Gardner (citado por Carrillo y López)<sup>141</sup>, la inteligencia espiritual es la capacidad para situarse a sí mismo con respecto al cosmos, así como la capacidad de reconocerse a sí mismo con respecto a los rasgos existenciales de la condición humana como el significado de la vida, el significado de la muerte y el destino final del mundo físico y espiritual, en profundas experiencias como el amor a otra persona o la inmersión en un trabajo de arte.

Por su parte, Rodríguez<sup>142</sup>, citando a Torrealba, afirma que el ser humano en toda comunidad humana dispone de una inteligencia espiritual que no se adscribe a una obediencia religiosa determinada, pues, a pesar del desarrollo humano de los últimos años, existen todavía reticencias y dificultades para reconocer la dimensión espiritual en los otros, principalmente por el materialismo teórico y práctico que impera en la sociedad; de ahí que las personas que crecen en entornos inteligentes, rodeados por personas audaces, creativas y despiertas estimulan las capacidades innatas y espirituales. Esto, gracias a que en un entorno donde la vida espiritual se desarrolla creativamente, se estimula la inteligencia espiritual, mientras que, en un ambiente materialista, pragmático, utilitarista y consumista, esta inteligencia permanece simplemente atrofiada.

Sin embargo, acoplado la educación en las Instituciones Educativas (IE) desde el pensamiento contemporáneo, se puede observar que es tarea esencial de la labor pedagógica, educar a los estudiantes para el dominio propio de la vida interior, incluyendo tanto al maestro como al discípulo en una misión en la que la esencia del aprendizaje tenga sentido de vida y sea benéfico más allá de la academia en la transformación de la sociedad desde los principios universales de la educación en valores.

---

<sup>140</sup> Bárbara Salas. La inteligencia espiritual en la formación del ser enfermero: una mirada desde la complejidad. Tesis Doctoral. Universidad de Carabobo. Venezuela. 2018.

<sup>141</sup> María Encarnación Carrillo y Armando López. La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas. En Revista Contextos Educativos. 2014. Disponible en: [file:///Users/aliethperilla/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLasInteligenciasMultiplesEnLaEnsenanzaDe-4690236%20\(2\).pdf](file:///Users/aliethperilla/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLasInteligenciasMultiplesEnLaEnsenanzaDe-4690236%20(2).pdf) (consultado el 03 de junio de 2024).

<sup>142</sup> Teodoro Rodríguez. Inteligencia espiritual. 2013. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ve.scielo.org/pdf/sp/v14n1/art02.pdf> (consultado el 24 de junio de 2024).

La inteligencia espiritual desarrolla valores asociados a la paz y la sana convivencia. De acuerdo con Teijero<sup>143</sup>, la inteligencia espiritual educa para la vida, porque despierta y estimula a obrar lo bueno, lo verdadero, lo bello, lo justo y lo noble que posee un ser humano, y al encender la luz interior del ser humano se descubre el tesoro y la riqueza más grande que hay dentro de cada persona como lo es el sentido de vida. Entonces, educar con sentido de vida es educar desde la IE, ayudando al educando en su tarea del discernimiento de los valores fundamentales, que construyen la meta del ser humano y colman de sentido la existencia, librándola de espejismos y de apariencias superfluas y orientándola a la construcción del actuar racional y autónomo de acuerdo a su propia escala de valores.

Según Teijero<sup>144</sup>, al hablar de educación en valores, de acuerdo al pensamiento de Agustín de Hipona, ésta se refiere a una labor intrínseca en el ser humano, cuya tarea consiste en dar a luz lo divino que hay de cada persona, no solo aportando conocimientos sino desplegando la fuerza, la energía y el sentido de vida para hacerlos realidad, donde los valores primarios como la interioridad, honestidad, responsabilidad, respeto, solidaridad, obediencia, confianza en sí mismo, búsqueda continua de la verdad, amistad, libertad y comunidad, son los gestores de las normas que cada persona establece en su interior y que lo impulsan a vivir bien siendo cada vez mejor. Teniendo en cuenta, además, los valores secundarios que permiten la expresión del sentido de vida a través del trato con los demás, como son: la cordialidad, cercanía, paciencia, creatividad, decisión, apertura, reflexión, seguridad en sí mismo, capacidad de trabajo, facilidad de comunicación, humildad, entereza, autoridad y generando y transmitiendo escenarios de paz individual y colectiva

El Dr. Sergio Teijero, Post Doctor en Ciencias Sociales y Profesor Investigador Titular de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, considera que la inteligencia espiritual es el estado de relajación que el ser humano logra cuando el espíritu se acerca al cuerpo y se produce la multiplicación del poder de la mente. Es en este momento, cuando el ser humano se activa, pierde el miedo, baja los niveles de estrés, es capaz de realizar un sexo inteligente sólo o acompañado, en fin, es capaz de unir lo espiritual con lo material y llevar una vida más feliz. Se convierte en un ser humano dispuesto a enfrentar la vida, asumir riesgos, vivir, sentir y brindar placer a sus semejantes. Es la conversión de un ser humano normal a uno creativo, eminentemente inteligente y sobre todo eminentemente espiritual (Teijero)<sup>143</sup>.

Finamente, expone el Dr. Teijero, que la inteligencia espiritual es la capacidad de ir más allá de lo biofísico y social, más allá del cuerpo y las emociones. Opera con el ojo de la contemplación, es una inteligencia transpersonal porque se sitúa más allá del ego narcisista. Opera con visión universal. Es transracional, porque no se limita a la racionalidad instrumental mecánica de la ciencia. Es la única inteligencia que puede darle sentido espiritual a la vida, es decir, generar sentido trascendente para vivir, alimentar y potenciar la integridad de nuestra mente (Teijero)<sup>143</sup>.

---

<sup>143</sup> Sergio Teijero Páez. *Inteligencia espiritual, La Suprema de las inteligencias*. Caracas. Edición propia. 2016.

<sup>144</sup> Sergio Teijero Páez. *Inteligencia espiritual para la paz*, Caracas. Edición propia. 2017.

## ¿Cómo fomentar la inteligencia espiritual en el aula virtual?

Cuando un docente piensa en el ejercicio de la formación integral de una IE como una tarea inconclusa que exige de la reinención y la transformación de sí mismo y de sus prácticas pedagógicas, puede diseñar acciones pedagógicas que impacten en sus estudiantes, tal y como lo señalaba Freire hace algunas décadas. Este principio es la base para la articulación entre ganar conciencia de la importancia de la inteligencia espiritual y el acto educativo en cada aula de clases virtual, donde la acción del docente puede aportar a disciplinas como las ciencias sociales y humanas, generando procesos de pensamiento crítico donde cada estudiante pueda reflexionar sobre el sentido de su vida.

A continuación, se presentan algunos elementos cotidianos de la vida humana en los cuales la inteligencia espiritual tiene incidencia, y por los cuales, un ejercicio de formación integral más completo de nuestros estudiantes en el aula virtual debiera tenerla en cuenta. El Dr. Moncada recoge las reflexiones de varios expertos que han pensado en este problema desde el siglo pasado y las expresa de la siguiente manera (Moncada)<sup>145</sup>:

1. El cultivo de la interioridad humana, no a manera de un examen de conciencia, sino como la promoción del autoconocimiento y el cuidado de sí, que posibilitan el correcto ejercicio de la autoestima y la resiliencia humana, fundamentados en la propia experiencia de vida del estudiante.
2. La búsqueda del sentido de la vida, entendida desde cuatro perspectivas: como direccionalidad (proyecto de vida), sensibilidad humana (percepción del mundo), búsqueda de la verdad (discernimiento) e indagación por lo valioso y significativo para la propia existencia.
3. La promoción de la vida comunitaria desde la naturalización de la dimensión trascendente, no entendida como un más allá ajeno a la cotidianidad, sino como la apertura humana a las otras personas, quienes irrumpen en la experiencia humana y exigen del sujeto una respuesta y una acción.
4. Lugar para la práctica del ejercicio de la conciencia entendida como la toma de conciencia de la injerencia de cada sujeto en su propia realidad contextual, así como en las realidades de quienes lo rodean, es decir, el despertar del pensamiento crítico.
5. La indagación por la resignificación de las circunstancias difíciles de la vida a partir de su relectura y decodificación desde la resiliencia humana, esto es, la búsqueda por el sentido propio de cada acontecimiento humano, a partir de la pregunta por el crecimiento personal y la vinculación con la dimensión del sentido.

---

<sup>145</sup> [Ciro Javier Moncada. La inteligencia espiritual en el aula de clases. La inteligencia espiritual en el aula de clase. 2020, Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Moncada-Guzman/publication/343161622\\_LA\\_INTELIGENCIA\\_ESPIRITUAL\\_EN\\_EL/links/5f19830692851cd5fa3f0280/LA-INTELIGENCIA-ESPIRITUAL-EN-EL.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Moncada-Guzman/publication/343161622_LA_INTELIGENCIA_ESPIRITUAL_EN_EL/links/5f19830692851cd5fa3f0280/LA-INTELIGENCIA-ESPIRITUAL-EN-EL.pdf) (consultado el 24 de junio de 2023).

6. El ejercicio de la emancipación humana, entendida como la transformación del diario vivir a partir del ejercicio de la autonomía, que anhela la conquista de la libertad y por ella es capaz de continuar con el ejercicio de la perfectibilidad humana.

Finalmente, es posible insistir una vez más en que hablar de inteligencia espiritual no es lo mismo que hablar de religión. En tal sentido, lo relevante radica en la riqueza que le puede brindar al acto educativo y pedagógico, donde lo que prima es el proyecto de lo humano y donde la tarea de la IE debe ser fortalecida, para alcanzar la construcción de una sociedad que, no solo piense en la construcción de conocimiento para un aprendizaje significativo, sino en la fraternidad y el cultivo del sentido de la vida humana. Se trata no sólo de enseñar, sino de formar ciudadanos que contribuyan al desarrollo de la sociedad y tengan un mejor sentido de vida.

Por su parte, el docente en el aula virtual debe al trabajar para formar ciudadanos que logren tener un sentido de vida, capaces de expresarlo en la sociedad con hechos reales, para ello, debe enfocarse en reforzar los valores espirituales y morales de sus estudiantes como son: expresión continua de la verdad; amistad; libertad y comunidad; logrando que los estudiantes sean gestores de normas y valores interiores, que lo impulsen a vivir bien y relacionarse en sociedad, siendo cada vez mejor. Sin embargo, el docente no debe olvidar que existen valores secundarios que son igualmente importantes, que permiten la expresión del sentido de vida a través del trato con los demás, como son: la cordialidad, cercanía, paciencia, creatividad, decisión, apertura, reflexión, seguridad en sí mismo, capacidad de trabajo, facilidad de comunicación, humildad, entereza y autoridad, que generan y transmiten escenarios de paz individual y colectiva.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Benavent Vallés, Eric. Espiritualidad y educación social. 2014. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/323931108/Espiritualidad-y-Educacion-Soci-Enric-Benavent-Valles> (consultado el 24 de junio de 2024).

Buzan, Tony. El poder de la Inteligencia espiritual. 10 formas de despertar tu genio espiritual. Madrid. Urano. 2008.

Carrillo, María Encarnación. y López, Armando. La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas. En *Revista Contextos Educativos*. 2014. Disponible en: [file:///Users/aliethperilla/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLasInteligenciasMultiplesEnLaEnsenanzaDe-4690236%20\(2\).pdf](file:///Users/aliethperilla/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLasInteligenciasMultiplesEnLaEnsenanzaDe-4690236%20(2).pdf) (consultado el 03 de junio de 2024).

Chaktoura, Eduardo. Inteligencia espiritual para atrevernos a vivir la vida que queremos. México. Grijalbo. 2015.

Moncada, Ciro Javier. La inteligencia espiritual en el aula de clases. La inteligencia espiritual en el aula de clase. 2020, Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Ciro->

Moncada-

Guzman/publication/343161622\_LA\_INTELIGENCIA\_ESPIRITUAL\_EN\_EL/links/5f19830692851cd5fa3f0280/LA-INTELIGENCIA-ESPIRITUAL-EN-EL.pdf (consultado el 24 de junio de 2023).

Rodríguez, Teodoro. Inteligencia espiritual. 2013. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ve.scielo.org/pdf/sp/v14n1/art02.pdf> (consultado el 24 de junio de 2024).

Salas, Bárbara. La inteligencia espiritual en la formación del ser enfermero: una mirada desde la complejidad. Tesis Doctoral. Universidad de Carabobo. Venezuela. 2018.

Teijero Páez, Sergio. Inteligencia espiritual, La Suprema de las inteligencias. Caracas. Edición propia. 2016.

Teijero Páez, Sergio. Inteligencia espiritual para la paz. Caracas. Edición propia. 2017.

Teijero Páez, Sergio. Inteligencia espiritual para la paz, Caracas. Edición propia. 2017.

## **INTELIGENCIA COLECTIVA Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Un colectivo es una agrupación de individuos con intereses comunes. Es una agrupación social donde sus integrantes comparten ciertas características o trabajan en conjunto por el cumplimiento de un objetivo en común. Lo habitual es que el colectivo tome decisiones en base al consenso para ejercer su poder social y político. Sin embargo, también se habla de colectivo para nombrar al grupo conformado por personas con diversas motivaciones y agrupadas sólo por vivir en un espacio común.

En tal sentido, los Consejos Comunales (CC) son colectivos representativos y deliberativos de participación ciudadana a través de los cuales las comunidades proponen, debaten, formulan, deciden, gestionan y evalúan proyectos de política pública. Cuentan con unidades de administración y financiación, controlarían social y ejecución. En el marco constitucional de la democracia participativa y protagónica, son instancias de participación, articulación e integración entre los ciudadanos, ciudadanas y las diversas organizaciones comunitarias, movimientos sociales y populares, que permiten al pueblo organizado ejercer el gobierno comunitario y la gestión directa de las políticas públicas y proyectos orientados a responder a las necesidades, potencialidades y aspiraciones de las comunidades, en la construcción de un nuevo modelo de sociedad de igualdad, equidad y justicia social.

La organización, funcionamiento y acción de los CC se rige por los principios y valores de participación, corresponsabilidad, democracia, identidad nacional, libre debate de las ideas, celeridad, coordinación, cooperación, solidaridad, transparencia, rendición de cuentas, honestidad, bien común, humanismo, territorialidad, colectivismo, eficacia, eficiencia, ética, responsabilidad social, control social, libertad, equidad, justicia, trabajo voluntario, igualdad social y de género (Castillo y Sierra Parada)<sup>146</sup>.

Son deberes de los ciudadanos y ciudadanas integrantes de los CC (Castillo y Sierra Parada)<sup>146</sup>. la corresponsabilidad social, la rendición de cuentas, el manejo transparente, oportuno y eficaz de los recursos que dispongan, bien sea por asignación del Estado o cualquier otra vía de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente. La Ley Orgánica de los Consejos Comunales (LOCC) es una de las herramientas jurídicas que potencian y reconocen a los CC como instancia de gobierno comunitario, para la participación protagónica del pueblo organizado en el ejercicio directo de la soberanía popular

Otro tipo de colectivo son las Comunas, concepto creado y desarrollado por la teoría marxista, que expone que una Comuna es una organización política, social y económica de reducido tamaño, cuyo fin es la autogestión a través de la eliminación de las clases sociales y de la distribución comunal del trabajo. Es decir, en la comuna no existen las estructuras jerárquicas capitalistas y de mercado que operan en cualquier país capitalista. Sino que se

---

<sup>146</sup> María E Castillo y Maritza Sierra Parada. Caracterización operativa de los Consejos Comunales de los municipios del Estado Táchira. Caso Municipios Francisco de Miranda y Sucre. 2012. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/622/62230147006.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

instaure un sistema socialista en el que el poder es ostentado por los obreros. Al no existir las figuras de poder y subyugación de clase, todos poseen la capacidad de integrar cualquier órgano y puesto de trabajo. Se trata de la unidad de división territorial más pequeña, es decir, un Estado inspirado en la ideología marxista se dividiría en numerosas comunas. Y juntas conforman regiones y Estados. Aunque para el marxismo clásico los obreros no tienen patria ni fronteras, por lo tanto, la comuna sería la única unidad territorial en la que se organizarían los obreros de esa zona (Marín García)<sup>147</sup>.

Por su parte, la Ciudad Comunal como colectivo es una unidad espacial con autonomía relativa dentro de su ámbito territorial en el sistema de escalas contenidas en la Ley Constitucional del Plan de la Patria, en lo concerniente a planes, decisiones, recursos, competencias, proyectos, gestión, seguimiento y gobierno.

Las ciudades comunales están llamadas a ser epicentros de revolución cultural, de configuración de una nueva ética socialista más allá de los valores destructivos del capitalismo; deben ser sustentables y eco socialistas; apostar por nuevas relaciones sociales que logren territorializar la lucha anti patriarcal, avanzando en la construcción de territorios libres de violencia y en formas organizativas cada vez más paritarias entre hombres y mujeres. Su propósito, apunta al desarrollo pleno de la democracia participativa, protagónica y el principio de corresponsabilidad en la gestión de políticas públicas y una nueva institucionalidad del poder popular (Sanoja y Vargas-Arena)<sup>148</sup>.

Por otra parte, y antes de entrar en los aspectos relativos a la inteligencia colectiva asociado a la enseñanza y el aprendizaje virtual, es propicio resaltar que, según Echeverría, citado por Torrelló<sup>149</sup>, el ejercicio de la docencia requiere desarrollar cuatro componentes. El primero, se denomina componente técnico, que enfatiza en saber los conocimientos alusivos al área o disciplina. El segundo, es el componente metodológico, que hace referencia al saber hacer. El tercero, es el componente personal entendido como el saber ser y el cuarto es el componente participativo definido como el saber estar.

La articulación de estos cuatro componentes en el ejercicio de la docencia, invitan a superar la lógica reduccionista que ubica al docente como experto y al estudiante como aprendiz. Por tanto, el proceso de enseñanza y aprendizaje en la sociedad del conocimiento,

---

<sup>147</sup> Alfredo Marín García. Comuna. 2021. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/comuna.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

<sup>148</sup> Mario Sanoja Obediente e Iraida Vargas-Arenas. Aportes al debate de La Ciudad Comunal Contribuciones científicas para una Caracas Comunal. Seminario de Geohistoria y Subjetividad. Cátedra Pensar el Socialismo. Escuela Venezolana de Planificación. 2021. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2023/04/Aportes-al-debate-de-La-Ciudad-Comunal.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024),

<sup>149</sup> Oscar Torelló. El profesor universitario: sus competencias y formación. En Revista de currículum y formación del profesorado. 2011. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/567/56722230013.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

plantea el reto de transitar de profesor instructor a profesor tutor (Bozu y Canto)<sup>150</sup>. Es decir, un docente que desarrolla competencias científicas y pedagógicas, acompañando el proceso educativo desde la reflexión crítica y superando el modelo conductual que se basa solo en la calificación.

Todo lo anterior se refleja en la conducta colectiva del docente ante la reacción de sus estudiantes respecto a algún suceso de aprendizaje. Generalmente la conducta colectiva de los estudiantes se forma como respuesta a un tema de aprendizaje. Además, los estudiantes se conocen entre sí, socializan, estudian en grupo por lo que tienen manifestaciones colectivas que responden al interés del grupo y que deben ser estudiadas y entendidas por el docente.

En tal sentido, el docente debe trabajar para generar esa conducta colectiva en los estudiantes con base a que los estudiantes estén correctamente interconectados y hagan uso del trabajo colectivo, crear tensión para que los estudiantes respondan; determinar si existe un mal común a combatir; desigualdades, injusticias o crisis; fomentar una creencia generalizada, que pretenda explicar a los alumnos la forma para acabar con dicha tensión o, que consiga que los estudiantes sepan cómo resolver un problema en concreto; así como, propiciar motivos y razones para que los estudiantes respondan emocionalmente ante el colectivo. Lo anterior resulta vital para afianzar la autoridad del docente y propiciar un verdadero comportamiento colectivo de los estudiantes.

### **Definición de inteligencia colectiva**

Es la capacidad intelectual que se manifiesta producto de la colaboración de varios individuos o comunidad, para abordar un problema en común. Consiste en la suma de varias inteligencias individuales para generar una conclusión de utilidad para todos los implicados. Desde una visión organizacional, este tipo de inteligencia se nutre de varios integrantes que buscan, en conjunto, resolver un determinado dilema de carácter académico, investigativo, empresarial o comunitario (Ceupe)<sup>151</sup>.

La inteligencia colectiva plantea como propósito el reconocimiento de las capacidades de las personas, por tanto, se opone a la idea de que el conocimiento legítimo viene de arriba, de los intelectuales expertos que conforman masas de individuos aislados y alienados por el dominio de los poderes territoriales (Lévy)<sup>152</sup>.

El concepto de inteligencia colectiva se articula con la cibercultura, ya que plantea como uno de sus propósitos, el estudio de las transformaciones culturales, la cual surge por la acción social colectiva en los entornos digitales. Dichas transformaciones se dan por una

---

<sup>150</sup> Zoia Bozu y Pedro José Canto Herrera. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento competencias profesionales docente. 2009. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3110877> (consultado el 25 de junio de 2024).

<sup>151</sup> Ceupe. Inteligencia colectiva: Qué es, características y beneficios. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-colectiva.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

<sup>152</sup> Pierre Lévy. Cibercultura. Informe al consejo de Europa. Paris. UNESCO. 2007.

comunicación en red y espacios de interacción que promueven el empoderamiento, la construcción creativa y la comunidad en línea (Rueda)<sup>153</sup>.

Se considera la cibercultura como un campo de estudio a partir del cual es posible comprender las transformaciones culturales ligadas a la introducción de tecnologías digitales en las sociedades contemporáneas y, en particular, en las del denominado Tercer Mundo, a través de relaciones complejas de entramados tecnosociales, en tres ámbitos, a saber: el ejercicio del poder, la acción social colectiva y la experiencia estética (Rueda)<sup>153</sup>.

Para la inteligencia colectiva, la intención de las comunidades en red no es globalizar la experiencia a partir de su unificación, sino recrear formas de cooperar desde su propio lenguaje y acudir a formas de coordinación. Por tanto, para no caer en dinámicas organizativas autoritarias y de dominación, la cibercultura requiere de la pluralidad y multiplicidad de abordajes críticos para articular las potencias y las singularidades en una diversidad creativa (Rueda)<sup>153</sup>.

### **Características de la inteligencia colectiva**

Las principales características de la inteligencia colectiva son (Ceupe)<sup>154</sup>:

- Surge y se desarrolla en cooperación.
- Persigue la solución de un problema que concierne a un grupo de personas.
- Puede efectuarse de manera planificada o involuntaria.
- Es más propicia en tópicos que se afrontan de mejor manera en colaboración.

### **Beneficios de la inteligencia colectiva**

Desde una perspectiva empresarial, académico, investigativo y comunitario la inteligencia colectiva brinda las siguientes ventajas (Ceupe)<sup>154</sup>:

- Permite resolver problemas más rápidamente.
- Aglutina las fortalezas del colectivo participante.
- Favorece la creación de espacios colaborativos, físicos o digitales.
- Fomenta la innovación.
- Mejora la lluvia de ideas.
- Incrementa la productividad.
- Aumenta la motivación.
- Mejora las tomas de decisiones del colectivo.

### **Importancia de la inteligencia colectiva**

La inteligencia colectiva permite llegar a soluciones, razonamientos, decisiones e ideas colectivas que de forma individual no se lograrían, o serían más difíciles de lograr. La cooperación colectiva facilita el acceso hacia caminos alternativos, favoreciendo la generación de soluciones más compactas, originales y óptimas.

---

<sup>153</sup> Rocío Rueda. Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red. En Revista nómadas. No. 28. Universidad Central. Colombia. 2008. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/1051/105116292002.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

<sup>154</sup> Ceupe. Inteligencia colectiva: Qué es, características y beneficios. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-colectiva.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

## ¿Cómo promover la inteligencia colectiva en una organización?

Para promover la inteligencia colectiva en una organización académica, empresarial, investigativa y comunitaria es necesario (Ceupe)<sup>155</sup>:

- Establecer un entorno para el intercambio de información colectiva, de modo que todos los agentes puedan enviar, recibir e intercambiar ideas fácilmente.
- Implementar un sistema para guardar, organizar y extraer la información colectiva que se ha ido generando.
- Incluir en la estrategia a perfiles de distintas especialidades para generar puntos de vistas más diversos.
- Tomar en consideración las ideas de todos los participantes con la misma importancia, dejando de lado la jerarquía empresarial.
- Recompensar las acciones colectivas de los agentes implicados que cooperan para la consecución de un objetivo de interés para la organización.
- Crear un plan de reuniones periódicas, específicamente para el intercambio de ideas, sobre un tópico en concreto.

### Ejemplos de inteligencia colectiva

Algunos ejemplos de inteligencia colectiva son (Ceupe)<sup>155</sup>:

- Problema solventado por los trabajadores de una empresa o institución colectiva.
- Conclusión formulada a partir de un trabajo colectivo.
- Decisión tomada por una comunidad.
- Idea originada por la implicación de varios individuos.

## Relaciones sociales como resultado del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el aula virtual

En la actualidad nuestra sociedad está viviendo cambios en todos sus ámbitos como consecuencia de la incorporación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) a las actividades cotidianas que realizan los seres humanos, lo cual provoca transformaciones en la manera de relacionarnos unos con otros, que hacen posible la constitución de grupos de personas como un colectivo con intereses comunes. Estas relaciones sociales son parte del desarrollo personal, profesional e intelectual de cada una de las personas, ya que la incorporación de la tecnología está permitiendo la socialización entre los seres humanos, para el intercambio de saberes, experiencias y conocimientos. Esto favorece el desarrollo de los procesos educativos virtuales, donde la comunicación interactiva entre sus participantes hace posible el establecimiento de nuevas formas de relacionarse, donde los chats, la mensajería instantánea y las videoconferencias entre otras aplicaciones, se convierten en los mediadores del aprendizaje y del conocimiento.

Por otra parte, según Casillas y Ramírez<sup>156</sup> los ambientes virtuales de aprendizaje con la ayuda de las TIC para la creación de aulas virtuales, aparecen como espacios alternativos

---

<sup>155</sup> Ceupe. Inteligencia colectiva: Qué es, características y beneficios. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-colectiva.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

<sup>156</sup> Manuel Castells. La era de la Información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1 (La sociedad red). Alianza Madrid. 1999.

para la construcción del conocimiento. Además, Gibson<sup>157</sup> señala que el ciberespacio es un entorno en el que se conjugan datos, programas y herramientas tecnológicas que permiten a los estudiantes virtuales manipular y ver la información alojada por el facilitador, como si ésta tuviera atributos físicos, figura, color y movimiento, entre otros. Son espacios virtuales caracterizados por realizar las funciones pedagógicas de aprender y enseñar al contar con materiales y herramientas tecnológicas que permiten cumplir con las actividades asignadas dentro del proceso educativo en el aula virtual. Son espacios interactivos, sincrónicos o asincrónicos, tanto entre participantes como entre éstos y su facilitador, que admiten la socialización e interacción del conocimiento, donde las relaciones sociales entre ellos son necesarias para lograr el trabajo colaborativo y donde cada estudiante construye su propio aprendizaje para enriquecerlo con los aportes de sus compañeros.

De este proceso de intercambio de lo que cada estudiante sabe y conoce, se origina un conjunto de relaciones sociales que permiten el desarrollo de nuevos procesos de aprendizaje para la transmisión del conocimiento. En este proceso, la comunicación multidireccional como el proceso mediante el cual se transmiten mensajes de texto, saberes, opiniones, ideas y conocimientos, juega un papel primordial para el establecimiento de las relaciones sociales en el aula virtual, las cuales estimulan al docente y al estudiante a desarrollar el pensamiento crítico, creador, innovador e independiente, así como las relaciones dialógicas, que aparecen guiadas por el docente utilizando Internet. En tal sentido, representa un ambiente virtual de trabajo colaborativo, que utiliza los recursos tecnológicos disponibles en el aula virtual, lo cual implica un cambio en las relaciones sociales, pues se origina la posibilidad de la comunicación multidimensional y multicultural entre los involucrados en el proceso educativo.

Por ello, la educación virtual, concebida como el desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio, requiere que el ser humano asuma el conocimiento obtenido de la interacción y socialización para convertirse en un ser humano competente dentro de la sociedad, con mente abierta, crítica y pensante para afrontar los desafíos que se le presenten. Por consiguiente, cada participante del proceso educativo virtual debe aprovechar y comprender tales conocimientos, colaborando así en la formación, tanto individual como colectiva para lograr un aprendizaje significativo. Para Rodríguez, citado por Febres-Cordero y Anzola<sup>158</sup> esto significa que cada participante del proceso educativo virtual debe afrontar las actividades y asignaciones que se le presentan dentro del entorno virtual, con el propósito de adquirir, asimilar y retener, el contenido que ofrecen los docentes, de modo que adquieran significado para cada uno de ellos, mediante el proceso de socialización.

---

<sup>157</sup> Williams Gibson. Historia de la realidad virtual. 2da parte 2019. Disponible en: <https://www.quantumbabylon.org/noticias-y-ocio/historia-de-la-realidad-virtual-de-william-gibson-a-la-virtual-boy-2da-parte> (consultado el 25 de junio de 2019).

<sup>158</sup> María Alejandra Febres-Cordero y Myriam Anzola. Las relaciones sociales derivadas del uso de las tecnologías en los procesos educativos virtuales. 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35657597003/html/> (consultado el 25 de junio de 2024).

Como consecuencia de lo antes expresado y partiendo de este intercambio de ideas, conocimientos, saberes y experiencias, tanto docentes como estudiantes consolidará o formará relaciones sociales durante el proceso educativo, que le permitirán crecer como ser social, convirtiendo el proceso educativo tradicional, donde la presencia para establecer relaciones sociales se deja de un lado, para hacer del ambiente virtual un ambiente dialógico, donde el uso de herramientas tecnológicas permite el nacimiento y desarrollo de relaciones de amistad y compañerismo entre los involucrados en el proceso educativo.

Finalmente, las relaciones sociales que se derivan del uso de las TIC en las aulas virtuales son vista de la siguiente manera (Febres-Cordero y Anzola)<sup>159</sup>:

1. **Investigativa**, ya que permite indagar sobre cualquier tema que se desarrolle dentro del aula virtual, resultando de beneficio para el colectivo, que tiene como propósito continuar realizando estudios formales en pro del desarrollo personal e intelectual. De igual manera, se puede realizar el registro de las opiniones que los estudiantes virtuales tienen con relación al tema, así como los comentarios personales de cada uno de ellos, que se traducen en el establecimiento de relaciones sociales entre los mismos. Estos aspectos están reflejados en los comentarios y opiniones que publican los participantes en cada uno de sus perfiles o en las intervenciones que realizan en los foros.
2. **Recolección de información**, ya que permite llegar a un grupo de estudiantes que suministran información sobre lo que hacen y dicen dentro del entorno virtual, sin dejar de lado el reconocimiento de los lazos de afectividad entre los estudiantes, quedando registradas en la base de datos del entorno virtual, permitiendo revisar dicha información después de generada.
3. **Análisis del contexto**, ya que los entornos virtuales se han convertido en espacios de socialización e interacción de ideas, conocimientos, saberes y experiencias que son adquiridas por los participantes a lo largo de sus vidas. Este intercambio nace desde una presentación sencilla de cada uno de los participantes, hasta narraciones complejas y profundas sobre temas de interés colectivo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bozu, Zoia y Canto Herrera, Pedro José. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento competencias profesionales docente. 2009. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3110877> (consultado el 25 de junio de 2024).

Ceupe. Inteligencia colectiva: Qué es, características y beneficios. 2023. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/inteligencia-colectiva.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

---

<sup>159</sup> María Alejandra Febres-Cordero y Myriam Anzola. Las relaciones sociales derivadas del uso de las tecnologías en los procesos educativos virtuales. 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35657597003/html/> (consultado el 25 de junio de 2024).

Castells, Manuel. La era de la Información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1 (La sociedad red). Alianza Madrid. 1999.

Castillo, María E. y Sierra Parada, Maritza. Caracterización operativa de los Consejos Comunales de los municipios del Estado Táchira. Caso Municipios Francisco de Miranda y Sucre. 2012. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/622/62230147006.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

Febres-Cordero, María Alejandra y Anzola, Myriam. Las relaciones sociales derivadas del uso de las tecnologías en los procesos educativos virtuales. 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35657597003/html/> (consultado el 25 de junio de 2024).

Gibson, Williams. Historia de la realidad virtual. 2da parte 2019. Disponible en: <https://www.quantumbabylon.org/noticias-y-ocio/historia-de-la-realidad-virtual-de-william-gibson-a-la-virtual-boy-2da-parte> (consultado el 25 de junio de 2019).

Marín García, Alfredo. Comuna. 2021. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/comuna.html> (consultado el 25 de junio de 2024).

Lévy, Pierre. Cibercultura. Informe al consejo de Europa. Paris. UNESCO. 2007.

Rueda, Rocío. Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red. En Revista nómadas. No. 28. Universidad Central. Colombia. 2008. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/1051/105116292002.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

Sanoja Obediente, Mario y Vargas-Arenas, Iraida. Aportes al debate de La Ciudad Comunal Contribuciones científicas para una Caracas Comunal. Seminario de Geohistoria y Subjetividad. Cátedra Pensar el Socialismo. Escuela Venezolana de Planificación. 2021. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2023/04/Aportes-al-debate-de-La-Ciudad-Comunal.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024),

Torelló, Oscar. El profesor universitario: sus competencias y formación. En *Revista de currículum y formación del profesorado*. 2011. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/567/56722230013.pdf> (consultado el 25 de junio de 2024).

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Ya sabemos, que la inteligencia es capacidad para resolver problemas, siendo el entendimiento y la comprensión de una persona factores esenciales para la resolución de problemas. Es también, el modo en que los seres humanos analizamos las opciones que tenemos para hallar el mejor procedimiento hacia un resultado, que desconocemos y que supone un alto nivel de desarrollo cognitivo. La habilidad y la destreza también son producto de la inteligencia de cada persona. Este concepto está directamente relacionado con nuestra capacidad intelectual, así como con nuestras habilidades para el razonamiento verbal, espacial y numérico.

Joy Paul Guilford propone su modelo el cual se basa en la inteligencia como el proceso mediante el cual el ser humano transforma la información del medio ambiente en contenidos mentales, de manera que tiene una visión operativa de ésta. El autor establece tres dimensiones separadas e independientes basadas en la percepción, transformación de la información y emisión de respuesta (Castillero)<sup>160</sup>.

Por otro lado, el psicólogo británico Raymond Cattell en 1963 propuso el concepto de inteligencia fluida, que se refiere a cómo los individuos utilizan a su favor saberes que han obtenido en su proceso de desarrollo para resolver problemas a los cuales nunca se habían enfrentado. Además, existe la inteligencia cristalizada la cual depende en alto grado del aprendizaje obtenido y de la experiencia de la persona en el contexto cultural en que vive y se relaciona. El desarrollo de este tipo de inteligencia en cada persona depende en buena medida de que haga una buena inversión de su inteligencia fluida histórica en hábitos que le permitan aprender cosas nuevas (Regader)<sup>161</sup>.

Pero, los conceptos de inteligencia antes expresado al encontrarse reflejado con frecuencia en el desempeño académico, personal y social de los individuos, deja de lado aspectos como el manejo de las emociones y las relaciones sociales, las cuales también juegan un papel importante en la forma en que los seres humanos resolvemos problemas en sociedad.

En tal sentido, el psicólogo estadounidense Howard Gardner<sup>162</sup> en 1983 propone un nuevo modelo de inteligencia conocido como la Teoría de las Inteligencias Múltiples, la cual considera que las personas tenemos competencias específicas en diversas áreas de la vida, por lo que además, existen otras inteligencias como la lógico-matemática, corporal-cinestésica, visual-espacial, verbal-lingüística, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

Además, existe la inteligencia artificial (IA). Desde los inicios del estudio de la IA, sus creadores siempre se han encontrado con el problema de que los razonamientos de los

---

<sup>160</sup> Oscar Castillero Mimenza. La teoría de la Inteligencia de Guilford, 2017. Disponible en: <https://psicologiamente.com/inteligencia/teoria-inteligencia-guilford> (consultado el 6 de mayo de 2024).

<sup>161</sup> Bertrand Regader. Inteligencia Fluida e Inteligencia Cristalizada: ¿qué son? Cognición e Inteligencia, 2015. Disponible en: <https://psicologiamente.com/inteligencia/inteligencia-fluida-inteligencia-cristalizada> (consultado el 30 de abril de 2024).

<sup>162</sup> Howard Gardner. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

seres humanos no concuerdan con esas reglas hereditarias de la lógica, más bien se basan en creencias y hábitos de pensamiento que en esas leyes puras, guiándose sin rigor lógico, pero movidos por un sentido de la flexibilidad y el pragmatismo. Estos son los factores de raíz subjetiva que se incorporan a la estricta lógica formal y que convierten nuestro cerebro en una máquina más avanzada que cualquiera, que pudiéramos imaginar siempre y cuando esta se encuentre sujeta a dicha lógica racional. Como humanos tomamos nuestras decisiones sobre cuestiones banales o trascendentales de igual manera, en función de una escala de valores subjetiva y de acuerdo a unas leyes, modelos mentales, analogías e intuiciones, que nuestro cerebro escoge automáticamente.

### **Definición de Inteligencia Artificial**

El término IA se refiere al proceso o la capacidad que las máquinas pueden tener para resolver problemas y aprender de manera eficiente. Es importante tener en cuenta que las máquinas diseñadas con IA tienen la capacidad de imitar algunas funciones cognitivas humanas. También pueden pronosticar ciertos eventos financieros y comerciales con el fin de ofrecer soluciones viables para trabajadores autónomos y empresas de diferentes sectores económicos. Utilizando la IA las máquinas pueden interpretar una variedad de datos para lograr objetivos con mayor flexibilidad, precisión y eficiencia.

Por otra parte, dentro de la IA existen sistemas capaces de pensar como los seres humanos, que permiten la toma de decisiones y ayudan a mejorar el aprendizaje. Algunos sistemas tienen la capacidad de pensar racionalmente, son útiles para los cálculos y para tener una percepción adecuada de la realidad. Los sistemas capaces de actuar como seres humanos, por sí mismos, imitan una variedad de comportamientos humanos. Por ejemplo, algunos dispositivos robóticos innovadores.

Sin embargo, la descripción de máquinas inteligentes no explica que se trate realmente de una IA, ni que esto hace que la máquina sea inteligente. Stuart Russell y Peter Norvig, definen la IA como el estudio de los agentes que reciben percepciones del entorno y realizan acciones. Estos autores exponen cuatro enfoques que han definido históricamente el campo de la IA, como son: el pensamiento humano, el pensamiento racional, la acción humana y la acción racional. Los dos primeros enfoques se refieren al razonamiento y al procesamiento del pensamiento, mientras que los otros dos se refieren al comportamiento humano. Centran principalmente su razonamiento en los agentes racionales capaces de actuar para conseguir el mejor resultado (Russell y Norvig)<sup>163</sup>.

Por otra parte, Patrick Winston profesor del MIT define la IA como algoritmos activados por restricciones y expuestos por representaciones, que soportan modelos que vinculan el pensamiento, la percepción y la acción. Otra definición más moderna describe la IA como máquinas que responden a simulaciones como los humanos, con capacidad de contemplación, juicio e intención. Estos sistemas son capaces de tomar decisiones que normalmente requieren un nivel humano de conocimiento. Tienen tres cualidades que

---

<sup>163</sup> Stuart Russell y Peter Norvig, INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UN ENFOQUE MODERNO, Segunda edición, PEARSON Prentice Hall, Madrid, 2004.

constituyen la esencia de la IA y que son: intencionalidad, inteligencia y adaptabilidad. En 2017, durante la Japan AI Experience, el CEO de DataRobot, Jeremy Achin, dio su propia definición moderna de la IA, expresando que la inteligencia artificial es un sistema informático capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Muchos de estos sistemas de IA se basan en el Machine Learning, otros en el Deep Learning y otros en reglas preconcebidas (Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros)<sup>164</sup>.

Aunque el concepto de IA fue acuñado por John McCarthy en 1956 durante la Conferencia de Dartmouth, ya en la década de 1940 los matemáticos Norbert Wiener y John Von Neumann, estaban trabajando en la teoría de los sistemas y la computación que sentaron las bases para la I.A que posteriormente McCarthy definiría como (Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros)<sup>164</sup>: "...la ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadora inteligentes" (s-n). Además, algunas tecnologías con inteligencia existen desde hace más de 50 años, pero los avances en la potencia informática, la disponibilidad de enormes cantidades de datos y los nuevos algoritmos, han permitido que se den grandes avances en este campo en los últimos años.

### **Características de la Inteligencia Artificial**

Las principales características de la IA son (Londoño)<sup>165</sup>.

#### **Aprendizaje automático**

El machine learning, o aprendizaje automático, se enfoca en el desarrollo de algoritmos y modelos, que permiten a las máquinas aprender a partir de datos y realizar tareas sin ser programadas explícitamente. Entre estas tareas se incluye la capacidad de generar contenido y reescribir textos existentes. Un ejemplo es el último modelo de lenguaje GTP-3, que es capaz no solo de completar diálogos entre dos individuos, sino también de responder preguntas y generar textos completos y profesionales sobre diversos temas. Esto demuestra cómo la IA, en particular el machine learning, está avanzando en la automatización de tareas relacionadas con el procesamiento de textos.

#### **2. Automatización**

La automatización es la capacidad de las máquinas para realizar tareas sin la necesidad de intervención humana. Se logra a través del uso de algoritmos y modelos de machine learning, que permiten a los sistemas tomar decisiones y realizar acciones basadas en los datos y las reglas programadas. Actualmente, la automatización se utiliza en una amplia variedad de industrias y aplicaciones, que van desde las empresariales o financieras hasta la optimización de la producción y distribución, entre otras.

#### **3. Ingestión de datos**

Cada persona en el mundo genera 1,7 Megabyte de datos por segundo, cada minuto se envían 188 millones de correos electrónicos y se hacen 4,5 millones de búsquedas en Google. La ingestión de datos busca que, en vez de capturarlos manualmente, la IA los

---

<sup>164</sup> Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros, 2022. Disponible en: <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion> (consultado el 26 de junio de 2024).

<sup>165</sup> Pablo Londoño. Inteligencia artificial: qué es, cómo funciona e importancia en 2023, 2023. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/marketing/inteligencia-artificial-esta-aqui> (consultado el 29 de agosto de 2023).

recopile y analice de manera automática. La ingestión de datos es el transporte de conocimiento desde diversas fuentes como son: bases de datos, archivos, sensores, dispositivos móviles y redes sociales, a un medio de almacenamiento de datos, donde se pueden acceder, utilizarlos y analizarlos. Esta característica es el primer paso en el análisis de datos y la toma de decisiones basadas en ellos. Su objetivo es asegurarse que los datos sean accesibles, confiables y de alta calidad.

#### **4. Análisis de datos**

El análisis de datos es un proceso que examina, limpia, transforma y modela datos con el objetivo de descubrir patrones y tendencias útiles para la toma de decisiones. Se utiliza para obtener información valiosa y relevante de los datos, que puede usarse para mejorar la eficiencia y efectividad de una empresa u organización. Asimismo, se emplea en diversas técnicas como estadística, minería de datos, machine learning e IA.

#### **5. Almacenamiento en la nube**

La cantidad de datos generados al día son muchísimos por lo que el almacenamiento de forma física se constituye en un problema. Las capacidades de la IA funcionan dentro del entorno empresarial de computación en la nube, para lograr que los negocios sean más eficientes y estratégicos, basando sus decisiones en conocimientos. La computación en la nube es un modelo que permite acceder a recursos de hardware y software a través de Internet. En vez de contar con instalaciones locales en un dispositivo los recursos se encuentran en servidores remotos. Esto ofrece muchas ventajas como son: flexibilidad, escalabilidad y eficiencia en términos de costo. Además, los usuarios pueden acceder a sus aplicaciones y datos desde cualquier lugar y momento para trabajar de forma más eficiente.

#### **6. Procesamiento del lenguaje natural**

Otra de las características que se relaciona con la IA es el procesamiento del lenguaje natural para comunicarse con un ser humano. Un ejemplo de esto son los bots conversacionales, también conocidos como chatbots. Esta tecnología va en crecimiento. En 2020 el mercado de chatbots se valoró en 17 millones de dólares y se estima que alcance los 102,29 millones en 2026. Además de su utilización, actualmente su rango de efectividad es del 90 %. Los bots conversacionales procesan la solicitud de un comprador y usan el aprendizaje automático, para determinar los mejores productos u opciones y ayudar a un usuario, en función de sus tendencias de compra y de palabras clave usadas en la conversación.

Es importante resaltar que la IA busca mejorar la vida humana y resolver algunos de los desafíos más grandes a los que se enfrenta la sociedad en la actualidad. Su finalidad es crear sistemas que puedan aprender y evolucionar con el tiempo, que sean capaces de tomar decisiones y realizar tareas de manera autónoma y eficiente, para que la tecnología y los humanos puedan abordar de forma más efectiva una amplia variedad de desafíos y oportunidades.

#### **Importancia de la Inteligencia Artificial**

Actualmente, solo el 20 % de los líderes empresariales y de TIC creen que la IA no ayuda al impulso de sus negocios o su productividad. Sin embargo, es importante abrirse a

nuevos panoramas que pueden ser provechosos para mantener la empresa moderna a flote, diferenciándose del resto y aumentando el rendimiento. Quizá aún haya mucho desconocimiento acerca de la IA, su implementación y beneficios, pero algunos puntos básicos de su importancia son los siguientes (Londoño)<sup>166</sup>:

**1. Mejora la eficiencia.** La IA es capaz de automatizar y mejorar la eficacia de muchas tareas, actividades, procesos y operaciones. Estos pueden ir desde la producción en una fábrica hasta la identificación de fraudes financieros.

**2. Toma de decisiones más informadas.** Los datos son de suma importancia para cualquier empresa y al analizar grandes cantidades de información, la IA también es capaz de proporcionar una base sólida para una mejor toma de decisiones en diferentes ámbitos.

**3. Mejora la experiencia del usuario.** Más del 35 % de las empresas utilizan la IA y una de las tareas más populares hoy en día es la personalización de la experiencia de los usuarios. Esto puede ir desde la recomendación de productos en línea o la asistencia en tiempo real en aplicaciones de mensajería.

**4. Creación de nuevos empleos.** Mucho se ha hablado de que la IA ha llegado para reemplazar al humano por robots, pero no hay pruebas contundentes que confirmen esto. Todo lo contrario, la IA está creando nuevas oportunidades laborales en áreas como el desarrollo de software, consultoría, investigación, entre otras.

Comprender la importancia de la IA permite saber en qué aspectos de la academia, la investigación, los negocios y de la vida personal, se puede implementar para mejorar la eficiencia, efectividad y en la calidad de diferentes acciones empresariales, docentes y de investigación-desarrollo.

### **Tipos de Inteligencia Artificial**

Existen tres tipos de inteligencia artificial que son (Buitrago)<sup>167</sup>:

**1. Inteligencia artificial Débil o Narrow:** es una forma de inteligencia artificial diseñada específicamente para enfocarse en una tarea específica y para parecer muy inteligente en las tareas que se le asignan. Está diseñada para realizar una tarea a la vez y para continuar mejorando su ejecución. El objetivo es encontrar una solución automatizada a un problema o inconveniente o simplemente mejorar algo que ya funciona, pero que puede funcionar mejor. Actualmente, la mayor parte de la IA es IA Débil y tiende a ser un software que automatiza una actividad típicamente realizada por humanos y en la mayoría de los casos excede o pretende exceder la capacidad humana en eficiencia y resistencia.

**2. Inteligencia Artificial General:** la IA General sería capaz de entender el mundo y a cualquier ser humano, con la misma capacidad de aprender a llevar a cabo una amplia gama de tareas aplicando la experiencia adquirida en un área y en otra diferente. En ocasiones también es llamada la Verdadera IA porque es el siguiente paso hacia una inteligencia de

---

<sup>166</sup> Pablo Londoño. Inteligencia artificial: qué es, cómo funciona e importancia en 2023, 2023. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/marketing/inteligencia-artificial-esta-aqui> (consultado el 29 de agosto de 2023).

<sup>167</sup> Brayán Buitrago. Inteligencia Artificial e Inteligencias Múltiples III, 2020. Disponible en: <https://medium.com/iwannabedatadriven/inteligencia-artificial-e-inteligencias-m%C3%BAltiples-iii-ddce3281fdde> (consultado el 26 de junio de 2024).

máquina más completa. En lugar de centrarse en una sola tarea, el objetivo es enseñar a la máquina a comprender y razonar a un nivel más amplio, como lo haría un ser humano. El objetivo es la capacidad de la máquina para pensar en general, para poder tomar decisiones basadas en el aprendizaje y no en la forma previa. Tendría la capacidad de tomar en consideración la formación, pero luego juzgaría si hay otro curso de acción más apropiado que tomar. El objetivo es el aprendizaje independiente a partir de la experiencia, que es la forma en que los seres humanos aprenden y razonan.

**3. Inteligencia Artificial Fuerte:** es la máquina que realmente puede pensar y realizar tareas por sí misma que imitan al cerebro humano. El objetivo de IA Fuerte es desarrollar la IA hasta el punto, que la capacidad intelectual de la máquina sea funcionalmente igual a la de un ser humano. Estamos hablando de crear una inteligencia equivalente a la de un ser humano. Se trata de una tarea noble y que aún estamos lejos de cumplir.

### **Diferencia entre las Inteligencias Múltiples y la Inteligencia Artificial**

Existen diversas diferencias entre la inteligencia artificial y la humana, que van desde el tema cognitivo hasta el emocional y los temas psicológicos.

Hablar de las diferencias entre la IA y la humana puede reducirse a que la primera fue creada por la segunda. Sin embargo, hay más diferencias que hacen suponer que es casi imposible que la IA supere a la inteligencia natural del ser humano, que profundiza en funciones cognitivas como la memoria, la resolución de problemas, el aprendizaje, la planificación, el lenguaje, el razonamiento y la percepción. Veamos las diferencias (Lara)<sup>168</sup>:

1. Ambas juegan un papel fundamental en la mejora de las sociedades. La IA es una innovación creada por la inteligencia humana y está diseñada para realizar tareas específicas mucho más rápido con menos esfuerzo.
2. La inteligencia humana es mejor en la multitarea y puede incorporar elementos emocionales e interacción humana, así como la autoconciencia en el proceso cognitivo. Este último se caracteriza por ser altamente complejo en la formación de conceptos, la comprensión, la toma de decisiones, la comunicación y la resolución de problemas. También está marcadamente influenciado por factores subjetivos como la motivación. La IA, por los momentos, está más orientada a la solución de tareas específicas.
3. La inteligencia humana se mide comúnmente a través de pruebas de coeficiente intelectual que generalmente cubren la memoria de trabajo, la comprensión verbal, la velocidad de procesamiento y el razonamiento perceptivo. La IA se mide por su eficiencia en la resolución de problemas.
4. En comparación con los humanos, las computadoras pueden procesar más información a un ritmo más rápido. Por ejemplo, si la mente humana puede

---

<sup>168</sup> Paul Lara. Diferencias entre inteligencia artificial e inteligencia humana. 2023. Disponible en: <https://www.telcel.com/empresas/tendencias/notas/diferencias-entre-inteligencia-artificial-y-humana> (consultado el 03 de mayo de 2024).

resolver un problema de matemáticas en cinco minutos, la IA puede resolver diez problemas en un minuto.

5. La IA es muy objetiva en la toma de decisiones, ya que analiza con base a datos recopilados. Sin embargo, las decisiones de los humanos pueden estar influenciadas por elementos subjetivos que no se basan sólo en cifras.
6. La IA a menudo produce resultados precisos, ya que opera en función de un conjunto de reglas programadas. Sin embargo, la inteligencia humana, generalmente genera un espacio para el error humano, ya que ciertos detalles pueden perderse en un momento dado. El cerebro humano usa alrededor de 25 vatios, mientras que las computadoras modernas generalmente sólo usan 2 vatios.
7. La inteligencia humana puede ser flexible en respuesta a los cambios en su entorno. Esto hace que las personas puedan aprender y dominar diversas habilidades. Por otro lado, la IA tarda mucho más tiempo en adaptarse a los nuevos cambios.
8. El intelecto humano es compatible con la multitarea como lo demuestran los roles diversos y simultáneos que realizan los seres humanos, mientras que la IA sólo puede realizar una tarea al mismo tiempo, ya que un sistema sólo puede aprender las responsabilidades de una en una.
9. La IA todavía está trabajando en su capacidad de autoconciencia, mientras que los seres humanos se vuelven naturalmente conscientes de sí mismos y se esfuerzan por establecer sus identidades a medida que maduran.
10. Los seres humanos son mucho mejores en la interacción con otras personas, ya que pueden procesar información abstracta, tener conciencia de sí mismos y son sensibles a las emociones de los demás. Por otro lado, la IA aún no ha dominado la capacidad de captar señales sociales y emocionales.
11. La función general de la inteligencia humana es la innovación, ya que puede crear, colaborar, generar ideas e implementarlas, mientras que la IA su función general es más de optimización, ya que realiza tareas de manera eficiente de acuerdo con la forma en que está programada.

### **Inteligencia Artificial en el aula virtual**

El sector educativo también quiere y debe adaptarse a los nuevos tiempos e implementar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y su vinculación con la inteligencia artificial (IA). Los cambios vertiginosos de la sociedad del siglo XXI están experimentando, no dejan tiempo para poder adaptarse al ritmo delirante de las nuevas tecnologías. Es difícil encontrar el balance adecuado para poder hacer frente a los nuevos escenarios que la vida presenta.

En el sector educativo, las nuevas tecnologías de IA conllevan numerosos beneficios para el desarrollo de la trayectoria académica de los estudiantes y sus aprendizajes. La utilización de estas tecnologías tiene por objetivo común:

1. Reducir las barreras de acceso a la educación.
2. Automatizar su gestión.
3. Optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **Ventajas de la Inteligencia Artificial en la educación**

Las principales ventajas son (Jara y Ochoa)<sup>169</sup>:

- **Implementación de sistemas de enseñanza adaptativos.** A través de plataformas y sistemas de tutoría inteligentes que ofrecen trayectorias personalizadas en función del perfil del estudiante.
- **Incremento de plataformas para el trabajo colaborativo.** Donde se generan espacios múltiples dando lugar a debates de forma asíncrona, mejorando el desarrollo de habilidades de comunicación, resolución de conflictos y aprendizaje entre los estudiantes.
- **Incorporación de las plataformas de juego.** Utilizadas como experiencias de aprendizaje, de manera que la IA permite modelar el desarrollo del juego a partir de las expresiones faciales en tiempo real, el procesamiento del lenguaje natural o el nivel de dificultad de la actividad, logrando mayor persistencia, creatividad, autoeficacia y capacidad para resolución de problemas.
- **Implementación de IA a fin de realizar diagnósticos y otro tipo de contribuciones específicas.** La identificación de dislexia, autismo o déficit de atención es importante para ayudar a los estudiantes. Ahorro de tiempo para los docentes en relación a la gestión y administración de procesos.

## **Desventajas para la implementación de la IA en educación**

Las principales desventajas son (Jara y Ochoa)<sup>169</sup>:

- Muchas de las Instituciones Educativas (IE) todavía son resistentes al uso de las nuevas tecnologías e implementación de nuevas herramientas de IA.
- Hay que disponer de acceso a dispositivos y conexión a Internet de alta velocidad para garantizar y agilizar el trabajo fluido para los alumnos.
- El exceso de estas nuevas estrategias y aplicaciones dejando de lado la experiencia educativa balanceada con el aprendizaje tradicional sería un error.
- La protección de la privacidad de los estudiantes ya que el uso de las aplicaciones para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje aumentan la exposición de los datos personales de los estudiantes y sus familias.
- Las diferencias entre el estatus socioeconómico de las diferentes familias impidiendo garantizar la equidad educativa.

## **Buenas prácticas para incorporar la Inteligencia Artificial al aula virtual**

Las mejores prácticas para incorporar la IA en el aula virtual pueden ayudar a los docentes a integrar eficazmente esta tecnología en su quehacer docente y proporcionar a los alumnos una experiencia de aprendizaje más personalizada, adaptada a sus necesidades y resultar muy atractiva.

---

<sup>169</sup> Ignacio Jara y Juan Manuel Ochoa. Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion> (consultado el 26 de junio de 2024).

Las siguientes son algunas de las mejores prácticas a tener en cuenta (Incorporar la inteligencia artificial al aula)<sup>170</sup>:

### **1. Asociarse con un proveedor de IA fiable**

Encontrar un socio de IA fiable y digno de confianza es crucial para el éxito de la integración de la IA en el aula virtual. Puede tratarse de una empresa tecnológica, una universidad local o una organización sin ánimo de lucro especializada en la educación en IA. El socio adecuado puede proporcionar apoyo en herramientas de IA, formación y orientación para ayudar a los docentes a incorporar eficazmente la IA en sus prácticas de enseñanza.

### **2. Empezar poco a poco**

En lugar de intentar implantar la IA en todo el plan de estudios, se recomienda que los docentes comiencen poco a poco y vayan avanzando. Esto les permite adquirir experiencia con la tecnología, conocer las herramientas de IA, ganar confianza y perfeccionar sus prácticas docentes con el tiempo. Por ejemplo, los docentes podrían comenzar incorporando juegos de aprendizaje impulsados por IA en sus clases virtuales, utilizando algoritmos de IA para proporcionar a los estudiantes comentarios personalizados sobre sus asignaciones.

### **3. Fomentar el pensamiento ético y crítico**

Incorporar la IA a las aulas virtuales brinda a los alumnos la oportunidad de desarrollar una perspectiva crítica sobre esta tecnología y su impacto en la sociedad, así como relacionarla con sus aprendizajes. Los docentes deben animar a los alumnos a pensar de forma crítica sobre las implicaciones éticas de la IA y considerar las posibles consecuencias de su uso generalizado. Esto puede ayudar a los alumnos a convertirse en ciudadanos digitales responsables e informados, preparados para afrontar los retos y las oportunidades de la era digital.

## **Herramientas de IA para el aula virtual**

La introducción de la IA en el mundo educativo puede aportar numerosos beneficios para mejorar el aprendizaje de los alumnos y las prácticas docentes virtuales. Cinco herramientas útiles en este sentido son (Tekman)<sup>171</sup> :

### **ChatGPT**

El principal causante del auge de las IA generativas de este último año es, sin duda, ChatGPT, una aplicación de chatbot de IA desarrollada en 2022 por OpenAI. Su capacidad de mantener conversaciones a través de prompts (órdenes que los usuarios le dan a la inteligencia) y de responder a todo tipo de preguntas con gran velocidad, la convierten en una herramienta que puede ser usada en un contexto educativo, para ayudar a escribir o mejorar textos y para obtener propuestas de ejercicios que realizar en clase. Sin embargo, es necesario tener un alto conocimiento en redacción de prompts para que sus respuestas sean todo lo precisas que se necesita.

---

<sup>170</sup> Incorporar la inteligencia artificial al aula. 2023. Disponible en: <https://blogs.upm.es/infoblog/incorporar-la-inteligencia-artificial-al-aula/> (consultado el 26 de junio de 2024).

<sup>171</sup> Tekman. 5 herramientas de AI para mejorar tu experiencia en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.tekmaneducation.com/5-herramientas-ai-para-el-aula/> (consultado el 26 de junio de 2024).

## **Deepl Translator**

Es una herramienta de traducción automática de textos de uso muy intuitivo que es capaz de detectar el idioma del texto original que queremos trabajar y de traducirlo a un total de 29 idiomas. Translate, Deepl es la alternativa perfecta, porque aplica un sistema de IA llamado deep learning que le ayuda no solo a retener datos, sino a aprender practicando, de forma que cuando comete un error se extienden sus redes neuronales artificiales para poder mejorar su rendimiento futuro. Es tan fácil de usar como pegar el texto que necesites traducir en la plataforma y dejar actuar a la IA, además de poder consultar alternativas al texto traducido y consultar el diccionario de palabras para comprender su uso en diferentes contextos.

## **Gradescope**

La evaluación de las actividades y pruebas realizadas por los estudiantes es uno de los procesos más exigentes y agotadores que vive la comunidad docente. Se trata de una labor que requiere concentración y mucho tiempo. En este contexto e donde nace Gradescope, un recurso que utiliza la IA para ayudar a los docentes a aligerar la evaluación y calificación de trabajos y exámenes de forma eficiente y sin apenas esfuerzo. Además, admite la evaluación tanto de trabajos de longitud variable (conjuntos de problemas y proyectos) como de trabajos de plantilla fija (hojas de trabajo, cuestionarios y exámenes, entre otros) de una amplia gama de asignaturas.

## **Scribble Diffusion**

Scribble Diffusion, es una aplicación de IA que pueden utilizar tanto docentes como alumnos. Gracias a un algoritmo de aprendizaje automático (que mejora a medida que los usuarios utilizan el recurso), esta aplicación convierte tus bocetos o dibujos en imágenes con un acabado mucho más profesional. Es tan sencilla de usar como acceder a su web y dibujar con tu ratón la imagen que necesitas, añadir una breve descripción de lo que has dibujado y la herramienta la mejora en apenas unos segundos. Lo más asombroso es su capacidad de detectar los trazos que dibujan los usuarios y depurarlos para conseguir una imagen más nítida y acabada.

## **ThinköAI**

Es la herramienta de IA creada por Tekman Education para dar respuesta a las necesidades de creación de contenido educativo que tienen los docentes. Crear contenido de calidad es esencial para lograr un aprendizaje significativo y duradero, pero sabemos que es una tarea compleja y que exige muchas horas de dedicación. ThinköAI simplifica la generación inmediata, estructurada y planificada de ejercicios, sesiones, situaciones de aprendizaje y proyectos a través del uso de la IA. Este enfoque aborda los desafíos diarios a los que nos enfrentamos como docente al elaborar material de calidad y, al mismo tiempo, liberarse de un tiempo valioso para que enforcarse en la enseñanza y aprendizaje y lograr algún tiempo libre.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Buitrago, Brayan, Inteligencia Artificial e Inteligencias Múltiples III, 2020. Disponible en: <https://medium.com/iwannabedatadriven/inteligencia-artificial-e-inteligencias-m%C3%BAltiples-iii-ddce3281fdde> (consultado el 26 de junio de 2024).

Castillero Mimenza, Oscar. La teoría de la Inteligencia de Guilford, 2017. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/teoria-inteligencia-guilford> (consultado el 26 de junio de 2024).

Gardner, Howard. Estructuras de la Mente. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Incorporar la inteligencia artificial al aula. 2023. Disponible en: <https://blogs.upm.es/infoblog/incorporar-la-inteligencia-artificial-al-aula/> (consultado el 26 de junio de 2024).

Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros, 2022. Disponible en: <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion> (consultado el 26 de junio de 2024).

Jara, Ignacio y Ochoa, Juan Manuel. Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion> (consultado el 26 de junio de 2024).

Lara, Paul. Diferencias entre inteligencia artificial e inteligencia humana. 2023. Disponible en: <https://www.telcel.com/empresas/tendencias/notas/diferencias-entre-inteligencia-artificial-y-humana> (consultado el 03 de mayo de 2024).

Londoño, Pablo, Inteligencia artificial: qué es, cómo funciona e importancia en 2023, 2023. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/marketing/inteligencia-artificial-esta-aqui> (consultado el 29 de agosto de 2023).

Regader, Bertrand. Inteligencia Fluida e Inteligencia Cristalizada: ¿qué son? Cognición e Inteligencia, 2015. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/inteligencia-fluida-inteligencia-cristalizada> (consultado el 26 de junio de 2024).

Russell, Stuart y Norvig, Peter, INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UN ENFOQUE MODERNO, Segunda edición, PEARSON Prentice Hall, Madrid, 2004.

Saturdays.AI. Aplicaciones y efecto de la IA en educación. 2024. Disponible en: [https://saturdays.ai/2022/03/28/aplicaciones-y-efectos-de-la-ia-en-la-educacion/?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjw-O6zBhASEiwAOHeGxYYuYj277KA5FUIUEUZyuYg8\\_r5nLRGaM1wgD9vZrlwVdCiYashlxBoCU-wQAvD\\_BwE](https://saturdays.ai/2022/03/28/aplicaciones-y-efectos-de-la-ia-en-la-educacion/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw-O6zBhASEiwAOHeGxYYuYj277KA5FUIUEUZyuYg8_r5nLRGaM1wgD9vZrlwVdCiYashlxBoCU-wQAvD_BwE) (consultado el 26 de junio de 2024).

Tekman. 5 herramientas de AI para mejorar tu experiencia en el aula. 2023. Disponible en: <https://www.tekmaneducation.com/5-herramientas-ai-para-el-aula/> (consultado el 26 de junio de 2024).