



Aprendizaje virtual y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas

Virtual learning and academic performance in students with educational needs

Aprendizagem virtual e desempenho acadêmico em alunos com necessidades educacionais

Dolores Elizabeth Valarezo Alonzo ^I
dvalarezo@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5903-1560>

Marcos Antonio Romero Morocho ^{III}
maromerom@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6899-1582>

Tania María Sánchez Armijos ^{II}
taniamariasan@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7668-9672>

Alexandra Verónica Alvarado Criollo ^{IV}
alexcita197634@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8179-3670>

Correspondencia: dvalarezo@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de enero de 2024 * **Aceptado:** 22 de febrero de 2024 * **Publicado:** 22 de marzo de 2024

- I. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- IV. Unidad de Educación Especializada Cariño, Ecuador.

Resumen

La educación inclusiva se plantea como un paradigma que promueve, garantiza y estimula la generación de cambios en el entorno áulico donde converge y convive la pluralidad humana que deben ser tenida en cuenta para favorecer un auténtico proceso de enseñanza y aprendizaje de excelencia que produzca los mejores resultados para todos. Para ello, las nuevas tecnologías incorporadas al aula, tras un ejercicio de reflexión por parte del docente, pueden apoyar el aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas. En este orden de ideas, este estudio tuvo como objetivo efectuar algunas reflexiones sobre el aprendizaje virtual y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas. La metodología empleada para lograr tal propósito fue de revisión bibliográfica. La información se recopiló en plataformas académicas de libre acceso, y de esta forma, se consultó fuentes documentales publicadas en revistas indexadas, repositorios digitales de universidades nacionales e internacionales, libros electrónicos u otros. Por otra parte, el análisis del contenido documental, permite formular como conclusión que para acompañar el trabajo de educar a los estudiantes con necesidades diversas, se considera que las TIC o TAD puede ser instrumentos pedagógicos útiles para implementar metodologías motivadoras, participativas, activas y dinámicas que permitan establecer procesos de construcción de conocimientos significativos y adaptados con la realidad del contexto. Paralelamente, la inserción en el aula de los recursos tecnológicos digitales debe ir acompañado de un proceso reflexivo previo en base a que ayuden individualmente y de acuerdo a la necesidad de cada uno, en el proceso de adquisición de aprendizajes y con ello la perspectiva de obtener un rendimiento óptimo para contrarrestar el fracaso escolar y elevar la excelencia educativa en un medio plural, diverso, igualitario, equitativo e inclusivo para todos, tal como se demanda hoy en día.

Palabras Clave: TIC; TAD; necesidades educativas; rendimiento académico.

Abstract

Inclusive education is presented as a paradigm that promotes, guarantees and stimulates the generation of changes in the classroom environment where human plurality converges and coexists that must be taken into account to promote an authentic teaching and learning process of excellence that produces the best results for everyone. To this end, the new technologies incorporated into the classroom, after a reflection exercise by the teacher, can support learning in students with educational needs. In this order of ideas, this study aimed to make some reflections on virtual

learning and academic performance in students with educational needs. The methodology used to achieve this purpose was a bibliographic review. The information was collected on free access academic platforms, and in this way, documentary sources published in indexed journals, digital repositories of national and international universities, electronic books or others were consulted. On the other hand, the analysis of the documentary content allows us to conclude that to accompany the work of educating students with diverse needs, it is considered that ICT or TAD can be useful pedagogical instruments to implement motivating, participatory, active and dynamic methodologies. that allow establishing processes of construction of significant knowledge adapted to the reality of the context. At the same time, the insertion of digital technological resources in the classroom must be accompanied by a prior reflective process on the basis that they help individually and according to the needs of each one, in the process of acquiring learning and with it the perspective of obtaining optimal performance to counteract school failure and raise educational excellence in a plural, diverse, egalitarian, equitable and inclusive environment for all, as is demanded today.

Keywords: ICT; TAD; educational needs; academic performance.

Resumo

A educação inclusiva apresenta-se como um paradigma que promove, garante e estimula a geração de mudanças no ambiente de sala de aula onde converge e coexiste a pluralidade humana que deve ser levada em conta para promover um processo de ensino e aprendizagem autêntico e de excelência que produza os melhores resultados para todos . Para tal, as novas tecnologias incorporadas na sala de aula, após exercício de reflexão do professor, podem apoiar a aprendizagem de alunos com necessidades educativas. Nessa ordem de ideias, este estudo teve como objetivo fazer algumas reflexões sobre a aprendizagem virtual e o desempenho acadêmico em alunos com necessidades educacionais. A metodologia utilizada para atingir esse objetivo foi uma revisão bibliográfica. A informação foi recolhida em plataformas acadêmicas de acesso gratuito, e desta forma foram consultadas fontes documentais publicadas em revistas indexadas, repositórios digitais de universidades nacionais e internacionais, livros eletrônicos ou outros. Por outro lado, a análise do conteúdo documental permite-nos concluir que para acompanhar o trabalho de formação de alunos com necessidades diversas, considera-se que as TIC ou TAD podem ser instrumentos pedagógicos úteis para implementar metodologias motivadoras, participativas, ativas e dinâmicas.

que permitem estabelecer processos de construção de conhecimentos significativos adaptados à realidade do contexto. Ao mesmo tempo, a inserção de recursos tecnológicos digitais na sala de aula deve ser acompanhada de um processo reflexivo prévio, na medida em que auxiliam individualmente e de acordo com as necessidades de cada um, no processo de aquisição de aprendizagem e com ela a perspectiva de obter um desempenho ideal para combater o fracasso escolar e elevar a excelência educacional num ambiente plural, diverso, igualitário, equitativo e inclusivo para todos, como é exigido hoje.

Palavras-chave: TIC; TAD; necessidades educacionais; performance acadêmica.

Introducción

La labor formadora del docente en el terreno de la educación de estudiantes con necesidades educativas, requiere de un conocimiento sensible, de un mayor tacto, de una mayor comprensión de cómo proporcionar la mejor enseñanza y de herramientas innovadoras, para abordar con acierto, calidad, pertinencia y eficacia la tarea educadora y dar respuestas pertinentes a aquellas situaciones educativas que se pueden presentar cotidianamente en el aula, todo ello, con el fin de lograr tener experiencias positivas en el aprendizaje y progreso de cada uno de los educandos que se encuentran en un momento dado bajo la responsabilidad de cada educador.

En los escenarios educativos actuales se demanda una educación óptima, de mayor calidad, inclusiva y equitativa, lo cual exige transformaciones que deben ir de la mano con los cambios que cada vez más frecuentemente ocurren en el mundo, dentro de estos presupuestos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que se han incorporado paulatinamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje han posibilitado nuevas formas de hacer el trabajo en la educación.

El auge de las nuevas tecnologías por su carácter permanente, extendido y presente en la realidad social que, en cada momento, se van acrecentando, y tal como puntualiza (Álvarez Baragaño, 2021) también han tenido repercusiones en el ámbito de la Educación Especial, potenciándose así el desarrollo de recursos tecnológicos para las personas con Necesidades Educativas Especiales. En relación con la presencia e influencia de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes con necesidades educativas, se hace necesario abrir un paréntesis con la finalidad de recordar que la incorporación de los recursos tecnológicos debe ir acompañada de un proceso reflexivo por parte de los docentes en el que se plantee sobre cómo pueden lograr el mayor rendimiento en su grupo

de estudiantes a través del uso de las tecnologías en el contexto áulico como es habitual actualmente en muchos países del mundo.

En esta línea, como elementos relevantes para el logro de la meta de un óptimo resultado en el rendimiento de los estudiantes fundamentada en el uso de las herramientas digitales actualmente disponibles como recurso didáctico, se proyecta la capacitación del profesorado en temas de tecnología interactiva para el logro de una praxis educativa de excelencia. Dentro de esta orientación, considera (Álvarez Baragaño, 2021), el uso de las TIC ha supuesto nuevos retos formativos para el profesorado, que se ha visto obligado a aumentar sus conocimientos y transformar su forma de trabajar. Además, la implementación de las TIC ha significado la necesidad de invertir tiempo, dedicación y dinero para hacer accesible la tecnología a las personas con necesidades educativas especiales.

Las necesidades educativas especiales describen una serie de condiciones específicas de los estudiantes, que no solo aglutinan discapacidades físicas, emocionales, conductuales o trastornos de aprendizaje, sino también incluyen personas vulnerables de hogares desfavorecidos, migrantes, refugiados y los educandos con altas capacidades intelectuales. La atención a las necesidades educativas diversas en el aula, tal como se plantea en el texto elaborado por el Ministerio de Educación del Ecuador (MinEdu) requiere de un sinnúmero de estrategia que permita que la educación cubra las necesidades de cada estudiante a favor de la inclusión (MinEdu, 2013).

Los progresos relativos a la inclusión y la equidad exigen una estrategia eficiente de aplicación para desarrollar formas de educación que sean eficaces para todos los niños y niñas (UNESCO, 2021). Así, se requiere en particular una nueva forma de pensar que tome en consideración que los entornos tienen que cambiar para que se incluya a las personas con necesidades educativas, ofreciéndoles condiciones para su desarrollo completo. La inclusión educativa promueve mirar a cada persona como un ser diferente y único, valorar las diferencias y dar importancia a las necesidades de cada estudiante (MinEdu, 2013). Teniendo en cuenta los nuevos desafíos que se presentan a nivel mundial, y para responder a ellos, según (UNESCO, 2019), es también fundamental que la educación impulsada por la inteligencia artificial sea accesible para todos, independientemente del entorno, la nacionalidad, la cultura, el género, la situación de discapacidad, la sexualidad o la edad de la persona.

En este sentido, advierte (Ashar & Cortesi, 2018), el desarrollo y la implementación de tecnologías de inteligencia artificial (IA) son tremendamente prometedores para gran parte de los entornos

económicos, sociales y políticos del mundo, incluido el educativo, y pese a las oportunidades que estas tecnologías pueden ofrecer, existe un riesgo real de que, sin una intervención reflexiva, puedan en realidad exacerbar los desequilibrios en estos escenarios. Siguiendo con estos aportes, de manera especial, los sistemas educativos que pretenden contribuir a generar una mayor inclusión y equidad, deben analizar las estrategias más idóneas para la incorporación de elementos tecnológicos para obtener los mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes, en particular, aquellos que se consideran dentro del rango que demandan las necesidades educativas.

En este orden de ideas, este estudio tiene como objetivo efectuar algunas reflexiones sobre el aprendizaje virtual y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas.

Desarrollo

Necesidades educativas. Un concepto en evolución

Haciendo un recorrido sucinto sobre algunos de los diversos consensos mundiales celebrados sobre la educación, cada uno de ellos expresa categóricamente el importante papel que juega la formación a favor de todas las personas; así, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 se señaló el derecho a la educación como un derecho humano fundamental; en la Conferencia Mundial de Educación Para Todos de 1990, se insta a garantizar ese derecho a todos, independientemente de sus diferencias particulares; la Declaración de Salamanca de 1994, promueve el enfoque de la educación integradora para atender el principio de Educación para Todos, especialmente a los que tienen necesidades educativas especiales. El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4) de la Agenda 2030, establece “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Naciones Unidas, 2018). Por tanto, hacer efectivo ese derecho pasa por un sistema educativo inclusivo y equitativo que responda a las necesidades pedagógicas de cada uno de los estudiantes.

En un principio la noción de las necesidades educativas especiales estuvo asociado esencialmente a condiciones de dificultades o incapacidades de los estudiantes (González Fontao, 2001). En el presente, en el interés de lograr una mayor claridad con respecto a las ideas introducidas en la Conferencia de Salamanca, se adopta un concepto más amplio de la inclusión para abarcar a todos los niños y niñas, con el supuesto de que cada educando es igualmente importante y tiene derecho a oportunidades educativas efectivas (UNESCO, 2021).

Así pues, hoy en día, de acuerdo con el manual del Instituto de Capacitación y Especialización Padre Hurtado (ICEPH), las necesidades educativas especiales, incluyen discapacidades físicas, sensoriales, mentales y cognitivas, así como dificultades del aprendizaje, emocionales y sociales, también recoge niños y adolescentes cuyas dificultades provienen de condiciones sociales como pertenecer a grupos étnicos o minorías en desmedro, tener una lengua materna diferente o condiciones socio-familiares de desventaja (ICEPH, 2021).

De acuerdo con el Instituto Internacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado (INTEF) de España, el término Alumno con Necesidad Específica de Apoyo Educativo se refiere a todo alumno que requiere y recibe una atención educativa diferente a la ordinaria por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar (INTEF, 2020).

Dentro de este marco, las necesidades se deben entender como algo consustancial a los procesos educativos en los que cualquier alumno, dadas sus particularidades y sean cuales sean sus características intelectuales, afectivas y relacionales, requiere ayudas y respuestas curriculares concretas (González Fontao, 2001). Este escenario, plantea la visión de una escuela para todos en la que las diferencias individuales son el elemento enriquecedor del grupo en su conjunto, pero una escuela que no escatime en medios y esfuerzos para reconocer el hecho diferencial y responder adecuada y óptimamente al mismo (González Fontao, 2001).

Desde esta perspectiva, en el contexto nacional, en la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 47, establece: el Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En el literal número 7 del referido artículo se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

También de acuerdo al artículo 47 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), Ecuador tiene como fin ofrecer educación a todos, incluyendo a los estudiantes con alguna discapacidad — sea esta física, intelectual o psíquica—, con diferente lengua, de diferentes etnias, en situación de enfermedad, con problemas de movilidad humana, menores infractores, víctimas de violencia o de adicciones, entre otras (MinEdu, 2013). Para lograr este objetivo es importante desarrollar estrategias que respondan a las diferencias y necesidades individuales, y que abarquen diversos aspectos del Sistema Educativo Nacional, tales como currículo, evaluación, ambiente del aula y de la escuela, metodologías utilizadas, entre otros (MinEdu, 2013).

Con la idea central de una educación para todos, donde nadie quede afuera, la población escolar con necesidades educativas se ha incrementado en el tiempo (ICEPH, 2021), así, se han reiterado e incluido una serie de características para potenciar y apoyar los esfuerzos y avances en materia de inclusión para atender las necesidades educativas especiales en el aula de los estudiantes diversos.

En esta línea, enfatiza (UNESCO, 2021) en un nuevo compromiso encaminado a reforzar la inclusión y la equidad en la educación, se reitera que si bien es cierto que el interés por la inclusión de los niños con discapacidad sigue siendo un aspecto esencial en el debate de las políticas internacionales, la manera de entender las necesidades educativas únicamente en términos de características de los educandos en el campo de la educación especial, ha ido evolucionando, para abarcar a aquellos grupos que tradicionalmente han quedado excluidos de las oportunidades educativas, como los educandos provenientes de los hogares más pobres, los pertenecientes a minorías étnicas y lingüísticas, los pueblos indígenas (UNESCO, 2021), igualmente se han incluido a las personas con altas capacidades intelectuales (INTEF, 2020).

El estudiante con necesidad específica de apoyo educativo se clasifica en categorías según la necesidad educativa: a) alumnado con necesidades educativas especiales; b) alumnado con altas capacidades intelectuales; c) alumnado de integración tardía al sistema educativo; d) otras categorías del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo: el retraso madurativo, los trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, el trastorno de aprendizaje (dislexia, disortografía, discalculia, etc.), el desconocimiento grave de la lengua de instrucción y la situación de desventaja socio-educativa (INTEF, 2020).

En la misma orientación, el documento (MinEdu, 2013) reseña que las necesidades educativas específicas, se hallan referidos a trastornos del aprendizaje; trastornos del comportamiento;

dotación superior o superdotación; grupos vulnerables; trastornos generalizados del desarrollo; discapacidad intelectual; discapacidad física-motriz; discapacidad auditiva; discapacidad visual y multidiscapacidades (MinEdu, 2013). A continuación se define cada una de las necesidades educativas mencionadas, según el manual de Estrategias pedagógicas para atender a las necesidades educativas especiales en la educación regular, creado por la Vicepresidencia de la República del Ecuador y el Ministerio de Educación (MinEduc) citado en (MinEdu, 2013):

Trastornos del aprendizaje: se evidencian cuando la persona presenta dificultades en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o el uso del lenguaje, hablado o escrito, que se puede manifestar en una capacidad imperfecta para escuchar, hablar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos matemáticos. Entre los trastornos del aprendizaje se mencionan: la dislexia; discalculia; disgrafía; disortografía y disfasia.

Trastornos del comportamiento: son un desorden emocional caracterizado por una actuación no acorde al momento ni lugar donde se encuentra. Los niños, niñas y/o adolescentes con este trastorno presentan dificultad para seguir reglas y comportarse de una manera socialmente aceptable. Entre los trastornos del comportamiento se encuentra el trastorno de conducta oposicionista, el trastorno de conducta desafiante, el trastorno de la conducta y el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Dotación superior o superdotación: es cuando el estudiante que dispone de un nivel elevado de recursos en capacidades cognitivas y aptitudes intelectuales como razonamiento lógico, gestión perceptiva, gestión de memoria, razonamiento verbal, razonamiento matemático, aptitud espacial y alta creatividad. Esta habilidad intelectual significativamente elevada responde a un Coeficiente Intelectual (CI) de 130 en adelante (MinEdu, 2013). Las altas capacidades intelectuales podrían describirse por tres conjuntos de características: una capacidad intelectual superior a la media, alto nivel de creatividad y gran dedicación/motivación por la tarea (Álvarez Baragaño, 2021).

Grupos vulnerables: En este grupo se encuentran personas con enfermedades catastróficas, problemas de movilidad humana, adolescentes infractores, víctimas de violencia y adicciones, etc.

Trastornos generalizados del desarrollo: Se caracterizan por una alteración cualitativa de la interrelación social, con un marcado uso de comportamientos no verbales, dificultad para relacionarse con compañeros y falta de reciprocidad emocional (ausencia de la tendencia espontánea para compartir intereses con otras personas). Están afectadas múltiples áreas de funcionamiento como lenguaje, atención, percepción, entre otros. Entre los trastornos

generalizados del desarrollo se encuentra el trastorno del espectro autista. Este se caracteriza por presentar dificultades en tres áreas específicas del desarrollo: área del lenguaje, área social y movimientos repetitivos o estereotipados.

Discapacidad intelectual: se refiere a personas que presentan limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual, como en la conducta adaptativa, tal como se expresa en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas; esta discapacidad se origina antes de los dieciocho años.

Discapacidad física-motriz: se define como una condición funcional del cuerpo humano que puede ocasionar dificultad o imposibilidad motriz para caminar, para correr, para tomar cosas en las manos, para subir gradas, para levantarse, para sentarse, para mantener el equilibrio, para controlar esfínteres, para acceder a lugares que tengan barreras físicas, entre otros.

Discapacidad auditiva: se refiere a la limitación sensorial que presenta una persona con relación al sentido de la audición que puede afectar a uno o ambos oídos (unilateral o bilateral); esta pérdida sensorial es ocasionada porque los órganos y estructuras que permiten la percepción de los estímulos sonoros se encuentran afectados. Quienes presentan este tipo de discapacidad tienen dificultades más o menos graves para recibir e interpretar información acústica, especialmente la comunicación verbal

Discapacidad visual: se define como la carencia, disminución o defecto de la visión ya sea por causas congénitas o adquiridas. Existen dos tipos de discapacidad visual la ceguera y la baja visión.

Multidiscapacidades: se refiere a las personas que presentan más de una discapacidad. Un ejemplo de esto puede ser la sordo-ceguera.

Para una correcta escolarización de alumnado con necesidades educativas especiales, el profesorado debería recibir formación de manera permanente: sobre las características del alumnado al que va a impartir clase y sobre la mejor forma de integrar a todos los alumnos (Rodríguez Díaz, 2021).

Aprendizaje virtual y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas

Uno de los objetivos principales de la escuela es que el alumnado aprenda contenidos académicos, los cuales se evidencian en el rendimiento académico, su conceptualización involucra diversas dimensiones que se asocian al propio estudiante como a otras relacionadas con el entorno (Cabrera, Villar, & Arboláez, 2016) Así, dentro de los factores causales se encuentran elementos que pueden ser atribuibles tanto a estudiantes como docentes, entre ellos inciden los de orden motivacional, los

relacionados con el coeficiente intelectual y de los procesos cognitivos, así como los métodos y hábitos de estudio y las capacidades pedagógicas del profesor (Ortega, Gómez, & Benítez, 2019). El rendimiento académico del estudiante con necesidades educativas, al igual que el del resto de sus compañeros, debe contemplar la superación de los obstáculos y los logros procesual-formativo alcanzados por el estudiante ajustados a sus características individuales. Los principales objetivos de una evaluación de rendimiento académico, consiste en determinar: a) qué tal progresan los estudiantes en el sistema educativo en relación a las expectativas generales, los objetivos del currículo, y la preparación para la educación posterior y para la vida, b) qué factores se asocian al rendimiento estudiantil, c) si se alcanzan los estándares de los gobiernos en relación a la provisión de recursos, y d) si los rendimientos de los estudiantes cambian con el tiempo (Greaney & Kellaghan, 2008).

La información sobre el rendimiento estudiantil puede usarse para respaldar múltiples políticas educativas, entre ellas el diseño y la implementación de programas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en las aulas, la identificación de alumnos con dificultades para que puedan obtener el apoyo que necesitan, y la provisión de asistencia y formación técnica apropiada a los docentes y las escuelas con bajo rendimiento (King, 2016). El uso de los resultados de la evaluación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes es un reto de importancia fundamental para los países en desarrollo (King, 2016).

Teniendo en cuenta los procesos de mejora que se exigen en la educación en tiempos digitales, es fundamental que se implementen estrategias de enseñanza mediadas por los recursos tecnológicos que más se adecuen a los estudiantes con necesidades educativas, con el propósito de despertar la motivación para la transmisión de aprendizajes significativos y como consecuencia de su responsable, correcta aplicación y funcionamiento obtener excelentes resultados académicos en los educandos. Según (Álvarez Baragaño, 2021) para que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo desarrollen al máximo sus potencialidades, se debe hacer uso de recursos educativos de tipo personal, pedagógico, material y técnico. Es aquí donde las TIC o las denominadas Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad (TAD) pueden brindar un gran apoyo.

Las TIC se convierten en herramientas que despiertan interés en todo tipo de sujetos y no es ajeno a las personas con necesidades educativas como la discapacidad intelectual. Se reconoce que el mundo en gran medida se mueve de manera digital y esto le exige al docente del siglo XXI adaptar sus prácticas pedagógicas e incluir las TIC en el proceso de formación de la población escolar, esto

implica un proceso de formación que le permita tener prácticas innovadoras en el aula, dando respuesta a las necesidades que tiene la población con necesidades educativas como la discapacidad intelectual, que garantice el desarrollo de todas sus habilidades y potencialidades para la vida (Yossa & Parra, 2022).

El uso de las TIC en el aula es fundamental para el futuro trabajo diario de los docentes y además el uso de las nuevas tecnologías favorecen diferentes habilidades y competencias en alumnos, ayuda al aprendizaje y asimilación de contenidos y nos facilita la programación de actividades educativas adaptadas a alumnos con necesidades educativas especiales o específicas (Castellanos, Martín, Pérez, Santacruz, & Serrano, 2011).

Un uso coherente de recursos tecnológicos digitales en el área de la Educación Especial, es una herramienta que abre grandes posibilidades para el acceso al aprendizaje en el caso de estudiantes con necesidades educativas, que puede adquirir un sentido más físico en el caso de limitaciones motoras y sensoriales, más cognitivo en el caso de limitaciones intelectuales, dificultades atencionales o intereses restringidos (Álvarez Baragaño, 2021). Contribuyendo así, al desarrollo de las potencialidades de sus usuarios y, por ende al desarrollo de su autonomía, desarrollo personal y profesional e integración social (Álvarez Baragaño, 2021). En este sentido, parece que es clara la implicación de las TIC o TAD de manera reflexiva dado que aportan una ayuda significativa en el momento actual para apoyar la formación de los estudiantes con necesidades educativas y de este modo puedan alcanzar un óptimo rendimiento tanto cuantitativo como cualitativo.

Conclusiones

En el transcurso del tiempo la Educación Inclusiva ha tomado un gran impulso como un imperativo para garantizar el derecho a la formación de calidad que tienen todos los ciudadanos, independientemente de sus características personales en el propósito de ofrecer la satisfacción de las necesidades educativas que demanda cada estudiante de los diferentes niveles que componen el sistema educativo de las naciones del mundo.

Los nuevos escenarios que se abren en la sociedad global cada vez más cambiante han impulsado una revaloración del concepto de estudiantes con necesidades educativas, que en primera instancia estaba referido a las personas que presentaban algún tipo de discapacidad física, intelectual y emocional, siendo que en la actualidad se proyecta como dice (Mérida Serrano, 2017) a incluir a aquellos grupos de especial vulnerabilidad o que presentan un cierto riesgo de experimentar

exclusión social a causa de la orientación sexual, capacidad cognitiva, sensorial o física, origen étnico, económico, sociocultural o condición de género, respectivamente.

En la era digital, para acompañar el trabajo de educar a los estudiantes con necesidades diversas, se considera que las TIC o TAD puede ser instrumentos pedagógicos útiles para implementar metodologías motivadoras, participativas, activas y dinámicas que permitan establecer procesos de construcción de conocimientos significativos y adaptados con la realidad del contexto. Paralelamente, la inserción en el aula de los recursos tecnológicos digitales debe ir acompañado de un proceso reflexivo previo en base a que ayuden individualmente y de acuerdo a la necesidad de cada uno, en el proceso de adquisición de aprendizajes y con ello la perspectiva de obtener un rendimiento óptimo para contrarrestar el fracaso escolar y elevar la excelencia educativa en un medio plural, diverso, igualitario, equitativo e inclusivo para todos, tal como se demanda hoy en día.

Referencias

- Álvarez Baragaño, E. (2021). El uso de las nuevas tecnologías en la Educación Especial. Universidad de Oviedo. España. Trabajo Fin de Máster. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/59881/TFM_EstefaniaAlvarezBaraga%C3%B1o.pdf?sequence=4&isAllowed=y, pp.24.
- Ashar, A., & Cortesi, S. (2018). Why Inclusion Matters for the Future of Artificial Intelligence. The Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University. <https://cyber.harvard.edu/story/2018-02/why-inclusion-matters-future-artificial-intelligence>.
- Cabrera, J., Villar, M., & Arboláez, A. (2016). La Morfofisiología y el rendimiento académico del estudiante: un problema vigente. EDUMECENTRO; Vol.8, No.1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100016.
- Castellanos, J., Martín, E., Pérez, D., Santacruz, L., & Serrano, L. (2011). Las TIC en la Educación. Madrid: España: Ediciones Anaya Multimedia.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial No. 449. Última Reforma: Suplemento del Registro Oficial 653, 21-XII-2015. Quito. Ecuador: Asamblea Nacional. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2017/DIJU/octubre/LA2_OCT_DIJU_Constitucion.pdf.

- González Fontao, M. (2001). Necesidades educativas especiales. Rev. RGPPE-Vol. 07. Universidad de la Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/6895>.
- Greaney, V., & Kellaghan, T. (2008). *Assessing National Achievement Levels in Education*. Washington, DC: Banco Mundial.
- ICEPH. (2021). *Las Necesidades Educativas Especiales (NEE)*. Instituto de Capacitación y Especialización Padre Hurtado (ICEPH). Chile. <https://www.iceph.cl/wp-content/uploads/2021/11/Manual-Las-necesidades-educativas-especiales.pdf>, pp.19.
- INTEF. (2020). *Nuevas estadísticas del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo*. Instituto Internacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado (INTEF)/Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Gobierno de España.<https://intef.es/Noticias/nuevas-estadisticas-del-alumnado-con-necesidad-especifica-de-a> .
- King, E. (2016). Prólogo. En T. Kellaghan, V. Greaney, & T. Scott, *Utilización de los resultados de una evaluación nacional del rendimiento académico* (pág. pp.200). Washington, DC: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. DOI:10.1596/978-1-4648-0751-0. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/b0abef72-3ab7-59ff-9d0f-ca9b8e8b725a/content>.
- Mérida Serrano, R. (2017). Prólogo. En M. García Cano, M. Buenestado Fernández, P. Gutiérrez Arenas, M. López González, & A. Naranjo de Arcos, *Apuntes Para la Inclusión en la Comunidad Universitaria ¿Qué es una universidad inclusiva?* (págs. pp.5-9). Córdoba. España: Universidad de Córdoba. ISBN: 978-84- 697-3518- 3. Pág.60.
- MinEdu. (2013). *Guía de Trabajo Estrategias Pedagógicas Para Atender Necesidades Educativas Especiales*. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador (MinEdu)/Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Pág. 67. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-estrategias-pedagogicas-para-atender-necesidades-educativas-especiales-en-el-aula.pdf>.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas/CEPAL. Pág.93. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>.

- Ortega, Y., Gómez, M., & Benítez, M. (2019). Rendimiento académico en estudiantes de ciencias médicas: una visión desde la psicología educativa. *EDUMECENTRO*;11(1). <http://http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v11n1/2077-2874-edu-11-01-244.pdf>.
- Rodríguez Díaz, S. (2021). Educación y capacitismo: los límites de la educación inclusiva en España, en Mario Toboso & Miguel A. V. Ferreira (ed.). *Dilemata*, año 13 (2021), n° 36, <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000449>, pp.5-18.
- UNESCO. (2019). Artificial intelligence for Sustainable Development. Mobile Learning Week 2019. Synthesis Report. Paris, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://iite.unesco.org/publications/ai-for-sustainable-development-synthesis-report/>.
- UNESCO. (2021). Hacia la inclusión en la educación: situación, tendencias y desafíos, 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, Francia. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375748>, pp.43.
- Yossa, E., & Parra, C. (2022). Estrategias pedagógicas mediadas por las TIC para apoyar procesos académicos a población con discapacidad intelectual. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Trabajo de Grado de Maestría. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17601/2022_Tesis_Carolina_Parra_Zapata.pdf?sequence=1, pp.125.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).