

## **ANÁLISIS REFLEXIVO DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN COLOMBIA** LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN COLOMBIA

AUTORES: Jayson Bernate <sup>1</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [jbernate1@uniminuto.edu.co](mailto:jbernate1@uniminuto.edu.co)

Fecha de recepción: 06-11-2020

Fecha de aceptación: 16-12-2020

### RESUMEN

El presente artículo de reflexión teórica surge desde el espacio académico de tendencias y desafíos de los sistemas educativos del doctorado ciencias de la educación en la universidad metropolitana de educación ciencia y tecnología UMECIT de panamá, el cual tiene por objetivo considerar los aspectos conceptuales de las tendencias tecnológicas del sistema educativo, reflexionando en específico en el caso de Colombia. En la educación se han implementado nuevas estrategias y/o didácticas de enseñanza y aprendizaje, donde se van encontrar y enfocar en la tecnológica, y como está aporta a la educación moderna; por medio de las herramientas audiovisuales, clases virtuales, pedagogía digital, etc. Además del apoyo bibliográfico enfocado al aporte de las nuevas tendencias de la educación en el siglo XXI. A modo de conclusión de esta reflexión es que los docentes deben responder a las necesidades del mundo moderno integrando lo pedagógico y didáctico en pro de una formación integral tecnológica.

PALABRAS CLAVE: educación, tecnología, tendencias, enseñanza

## **REFLECTIVE ANALYSIS OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN COLOMBIA**

### ABSTRACT

This article of theoretical reflection arises from the academic space of trends and challenges of the educational systems of the doctorate of educational sciences at the metropolitan university of education science and technology UMECIT of Panama, which aims to consider the conceptual aspects of trends of the educational system, reflecting specifically on the case of Colombia. In

---

<sup>1</sup> Docente-Investigador en la Corporacion Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, Colombia Sede Principal Facultad de Educación-LEFD-LEFI. Doctorando en Ciencias de la Educación Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología-UMECIT, Panamá. [jbernate1@uniminuto.edu.co](mailto:jbernate1@uniminuto.edu.co) código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5119-8916> , Bogotá, Colombia

education, new teaching and learning strategies and / or didactics have been implemented, where they will find and focus on technology, and how it contributes to modern education; through audiovisual tools, virtual classes, digital pedagogy, etc. In addition to bibliographic support focused on the contribution of new trends in education in the XXI century. By way of conclusion of this reflection is that teachers must respond to the needs of the modern world by integrating the pedagogical and didactic in favor of comprehensive training technology.

KEYWORDS: education, technology, trends, teaching

## INTRODUCCIÓN

La ciencia y la tecnología han sobrepasado y transformado los límites sociales y culturales desde los siglos pasados para ir cambiando hábitos de la vida cotidiana; influyendo de manera directa en el pensar, actuar y sentir fundamentalmente en las dimensiones del ser humano. Ahora bien, las tendencias son aspectos que inciden en las cuestiones escolares dando ilusión a un conjunto de ideas que se orientan a una solución de una tarea pedagógica que se puede referir en forma específica para poder entender la educación y el currículo, en el ámbito del docente que hace sobre el futuro de la educación de manera que podamos buscar y permitir un escenario que el mundo de incertidumbres.

En cuanto a las instituciones escolares, el docente, el conocimiento, los estudiantes y el sistema educativo ha llegado a unos niveles muy altos en la cual se requiere una organización en la cual se lleve a cabo unas ideas a desarrollar e implementar.

En el siglo XXI debe ser importante aprender y comprender el contexto digital tecnológico, puesto que es una fuente de riqueza, bienestar, es por eso que las instituciones educativas deben estar dispuestas y empezar a aceptar la necesidad de transformar las políticas, normativas, relaciones sociales e individuales, es decir que debemos establecer unos parámetros que irán configurando sus medidas sociales para la integridad de los aprendizajes tecnológicos basados en competencias digitales y tecnológicas. "El principal desafío de la educación superior consiste en transformarse institucional y académicamente a fin de satisfacer, de manera oportuna y eficiente, las demandas de una sociedad globalizada que exige una formación permanente." (Waldman, 2000 p. 241).

Si bien la educación está inmersa en todos los niveles generacionales de la sociedad y en cumplir objetivos de formación como seres humanos, por lo general esta desarrolla habilidades, necesidades y potencialidades de cómo integrar y mejorar el conocimiento científico en saberes dados previamente, sin embargo a veces se cae en el error de transmitir ese conocimiento de

forma empírica y tradicionalista dejando de lado la optimización de las múltiples herramientas hoy en día, como lo son las tendencias tecnológicas del siglo XXI en cuanto a lo digital y era moderna, lo que se conoce como la cuarta revolución industrial.

Convierto el proceso educativo en un reto innovador ya que el docente se ve envuelto en cómo transformar sus metodologías de enseñanza, dentro y fuera del aula. Tal como lo proponen Del Arco, Flores, y Silva (2019) "Valoran muy positivamente la oportunidad de integrar las tecnologías y la posibilidad de desarrollar competencias aplicables en diferentes contextos profesionales, sin embargo, no creen que las TIC sean el elemento clave y único para facilitar los aprendizajes." (p. 466)

Las tendencias educativas es un modelo de estudio que pretende extender las fronteras del aprendizaje más allá de lo teórico esto incluye los retos que como persona puede ir adquiriendo al pasar el tiempo, para nutrir de más conocimiento a los estudiantes, de volverlos dependientes de ellos mismos, para fomentar ideas idóneas y con la capacidad de afrontar problemas y poder resolverlos. Linares (2016)

Dentro de las estrategias se puede encontrar un número muy generoso, sin embargo se percibe que los estudiantes empiezan a cambiar con estas tendencias ya que se empoderan para verse como sujetos operantes, los cuales desean y sueñan con volverse emprendedores; pero para que esto pase el profesor debe estar seguro y demostrar que él también está empoderado, con esto se quiere decir que el profesor es capaz de afrontar los problemas y demostrar que los resuelve con madurez, ánimo y con actitud de poder haber un cambio.

Con ello se logra que los estudiantes puedan incluir la crítica y la reflexión en su entorno de vida para que las posibilidades de resolver cuestionamientos y problemas que se le presenten los pueda resolver, así mismo aumenta la motivación entre ellos para que todos puedan cumplir sus metas. Como lo sugieren Useche y Vargas (2019) "Existe un creciente interés en una educación holística, integradora de las áreas ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM); surge la necesidad de esforzarse en la construcción de didácticas que apunten en esta dirección." (p. 120)

Indudablemente las TIC facilitan el conocimiento para los estudiantes porque ayuda a difundir información contribuyendo al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre profesor -estudiante; como lo son las creaciones de aprendizajes inclusivos, porque al integrar las TIC en clases cotidianas implica reacomodar nuestras prácticas y resignificar los conocimientos pedagógicos cuando se cultiva el uso de tecnologías. Se puede evidenciar que las ventajas de las TIC en el aula de clase son varias como la alfabetización digital del docente, productividad, innovación y desarrollos de

---

capacidades para generar y producir conocimiento. Valdez, Guerrero, Oliva & Ávila (2019)

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en especial en la red internet y el desarrollo de contenidos digitales, permite alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes gracias a la alta motivación y facilidad para abordar los conocimientos centrales en cada una de las disciplinas, La alta inteligencia conlleva una ética de aceptación de la verdad, de responsabilidad, de autonomía, de compromiso con el bien público por encima de los intereses individuales o sectoriales, de respeto por los valores universales encarnados en los derechos humanos y en la práctica de la justicia para contribuir al logro de la paz. Severin (2017)

Por tanto la educación no debe estar centrada en contenidos, sino en el desarrollo de competencias donde el estudiante además de poseer el conocimiento debe saber utilizarlo en la solución de todos sus problemas y necesidades, logrando así desempeñarse de manera eficiente en los aspectos intelectual, social, ciudadano y laboral. Conello se hace alusión a la formación integral que tiene en cuenta el saber, el hacer y el ser; desde luego que los contenidos de forma implícita están presentes en cada una de las competencias a desarrollar, ya que en su esencia éstas son conceptos que se deberán poner en práctica.

Es la intención la que hace que esos contenidos se asuman como competencias. Lo que se presenta en este artículo reflexivo es en el énfasis de hacer un bueno de las TIC, ya que es un recurso indispensable para el que hacer docente moderno, porque con esta herramienta se pueden realizar varias cosas y ello, permite que los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje se llenen de conocimiento recíproco y sea de manera igualitaria para todos, incluyendo técnicas de innovación en el aula, sin importar el área pedagógica. Como lo sustentan Waldman y Gurovich, (2005).

Dar respuesta a los desafíos que plantea una sociedad cada vez más heterogénea, que exige mayor eficiencia en la formación de sus ciudadanos, y que, al mismo tiempo, reclama un sistema universitario de calidad, basado en el derecho a la igualdad de oportunidades. (p. 22)

Articulando lo anterior cabe mencionar que aprender y llenarse de información no es lo más satisfactorio en un proceso pedagógico y didáctico, se debe tener en cuenta que el profesor debe hacer una formación mucho más lúdica y motivacional, ya que a veces los jóvenes no les gusta quedarse mucho tiempo estudiando y más en un computador.

Aunque el pedagogo debe tomar estrategias que pueda hacer que el estudiante vea lo importante que es de recibir las clases de manera virtual

asincrónica o sincrónicamente, porque se supone que es algo parecido de lo que llega a ver en un salón de clase presencial, pero es porque también se debe hacer ese uso de buena manera, para que se pueda hacer un desarrollo formativo integral y que responda a las necesidades sociales y culturales de la comunidad educativa, y no se vea ninguna pérdida de conocimiento que se quiere reforzar y ahora lo que queda es que los estudiantes tomen conciencia y la decisión de que se puede tener las tecnologías y hacer un óptimo uso de ellas, ya que, se iría dando un aprendizaje por las cosas que se van adquiriendo en el día a día de manera progresiva, esperando sin lugar a dudas la transformación social a través de la tecnología.

Por tanto el objetivo de este artículo es considerar los aspectos conceptuales de las tendencias tecnológicas del sistema educativo, reflexionando en específico en el caso de Colombia.

## DESARROLLO

### Metodología

El artículo se basó bajo la metodología cualitativa-reflexiva, la cual define Edmund Husserl, citado por Menéndez (2012) como "la reflexión es también el rótulo de vivencias esencialmente relacionadas, o sea, el tema de un importante capítulo de la fenomenología. Distinguir las diversas "reflexiones" y analizarlas íntegramente en orden sistemático, es su tema." (p. 254)

### Reflexión

#### Impacto de las TIC en el contexto educativo

En efecto, la combinación motivacional y de satisfacción personal disuade el aprovechamiento de saberes en cualquier campo de conocimiento, los estudiantes tienden a estudiar sobre los temas que les llame la atención, se puede deducir que varios docentes no conocen el gusto del estudiante para desenvolver la expresión escrita y corporal, el desarrollo cerebral indica que la activación de las neuronas y creación de nuevas ideas es debido a los gustos de lo que queremos saber y explorar en entornos asociados a realidad de diario vivir, al agregar el uso de la TIC se manifiesta que los estudiantes tienden a desarrollar mejor las herramientas informáticas.

La nueva era de la tecnología presente actualización a diario de forma constante, los estudiantes entre 4, 5 o 6 años ya saben usar un dispositivo móvil por cuenta propia, ingresar y salir de videojuegos, búsqueda de videos, interacción de plataformas virtuales han priorizado el niño como un ser activo de aprendizaje rápido. Dicho con las palabras de; Linde (2019)

Sostiene que el uso de las TIC no debe reemplazar metodologías y procesos tradicionales que conlleven estimulación y atención temprana, pero si se deben aprovechar todos sus beneficios, de ahí el interés en conocer cómo perciben su uso los maestros, y como quedara reflejado en esta investigación. (p.122).

En otros términos, los docentes de colegios y universidades vienen de métodos tradicionalistas, en esta época es donde las TIC generan un cambio significativo en la obtención de formación continua, cambios en sus métodos de enseñanza, en los docentes de primera infancia es donde mayor se refleja su incidencia, algunos de los docentes sin tener un concepto previo del uso y transición de las fuentes informáticas, en gran escala se evidencia falencias en la enseñanza en los niveles de básica primaria en contraste con las instituciones educativas que no cuentan con el suficiente equipamiento tecnológico. Por ende, es de vital importancia rescatar e incidir en las tecnologías para mejorar la atención del estudiante proyectando su vida a las nuevas eras de las TIC y como el docente capta las estimulaciones del aprendizaje del estudiante. De acuerdo con Hernández, Gómez & Balderas (2014)

El proceso de inclusión de TIC en las actividades curriculares debe acompañarse de la creatividad para diseñar las actividades por realizar, con el fin de lograr la atención, motivación y participación activa del estudiante en el desarrollo de la clase, teniendo en cuenta que es el docente el gestor de los nuevos ambientes de aprendizaje, el encargado de crearlos e innovarlos, incorporando los medios tecnológicos. (p. 18)

Analógicamente cabe preguntar si en las ofertas laborales por medio de las TIC surge crecimiento de oportunidades para la enseñanza del docente a los estudiantes, cabe recalcar que por la contingencia del virus COVID-19 las instituciones educativas han puesto su mano de obra para garantizar las ofertas laborales amplias para los docentes, el aprender en casa implica tener en cuenta los recursos que se pueda tener, es ilógico proponer actividades donde el estudiante no lo pueda realizar en el hogar, las familias cuentan y esperan una enseñanza excelente y no perder procesos anteriores académicos.

El docente sin duda enfrenta implicaciones a raíz de no tener el conocimiento apropiado para lograr captar la atención por medio de la tecnología, las plataformas educativas son un medio principal para puntualizar tareas, las

calificaciones tienen que buscar el sentido propio en cuanto que tanto aprende el estudiante y que falencias se encuentran al no saber usar las herramientas informáticas. En procesos de enseñanza-aprendizajes son conceptos de magnitud, pero se reduce a quien va dirigidas, sin olvidar y priorizar las poblaciones vulnerables el gobierno nacional conjunta las ayudas necesarias y por ley establecer una educación de calidad.

Como lo proponen Casanoves, Küster y Vila (2019)

Por tanto, se considera que los gerentes deben mejorar sus servicios e instalaciones y, a posteriori, incentivar a capital interno con programas de formación y mejora salarial, para que éstos desarrollen con más pasión su trabajo, sean más innovadores y el resultado pueda percibirse por parte de los estudiantes. (p. 123)

Incidencia de las tecnologías en el proceso educativo

La educación virtual juega un papel determinante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, priorizar los estilos de enseñanza en cuanto a esta modalidad mide al estudiante en cuanto quiere saber de algo y que tanto puede llegar a conocer un tema específico, muchos estudiantes aluden las temáticas de interés, incluso en el hecho de aprender un tema escuchando música que le guste, a lo que se refiere es que el estudiante es reciproco constante del aprendizaje en sus dimensiones de querer tener conocimiento de algo.

Ahora cabe plantear que las redes sociales pueden ser un obstáculo o un aporte para aprender, muchos de los estudiantes prefieren chatear en horas de clase, muchos de los docentes hablan de la era actual pero cabe resaltar que estas herramientas en función de una red social se convierte en una forma de aprender ligera y rápida, el docente puede aprovechar y ser positivo en manejar este tipo de aplicaciones, claro que se puede aprender por medio de ellas, un debate generalizado virtualmente compartiendo ideas, propuestas y reflexiones en un aprovechamiento de aumentar el saber y conocimiento científico.

El escuchar y hablar es una perspectiva en donde las personas expresan lo que sienten, opinan, etc. Además de crear un espacio de socialización por medio de las redes sociales convirtiéndola en un aspecto clave a considerar por los docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediáticas. Prieto (2018)



En definitiva el crecimiento del conocimiento en comprender las capacidades informativas es primordial, las capacitaciones a los estudiantes en colegios públicos y privados por la contingencia del virus COVID-19 han de decidir por optar la nueva alternativa de la tecnología y más en los municipios alejados del ámbito rural de Colombia, los cuales están regidos solamente en dar clases presencialmente, solventar a los docentes en creer y ser partícipes activos en crear actividades por medio de las redes de comunicación tecnológica, una de las más usadas y comunes es el correo electrónico, los estudiantes merecen el derecho de conocer cómo funciona una plataforma virtual educativa para realizar sus actividades estudiantiles y los docentes han de cumplir con el currículo estructural en su campo de acción. García (2019)

En el establecimiento del diseño curricular se origina los objetivos a medir, aquellos demuestran una convergencia más allá de obtener una nota buena, si no también que tanto el aprendizaje del estudiante le aportara para la vida y más refiriéndonos en estudiantes de educación media, ya que es el punto de partida en decisiones de su proyecto de vida, es allí donde se conmueve la participación del docente al estudiante, recordando que el ser humano es diverso en su mentalidad cada quien elige su camino propio y ha donde quiere que sus metas se cumplan. Colomé (2019)

Por otra parte, las nuevas tendencias tecnológicas dejan clara la participación activa de los docentes y estudiantes en propiciar los nuevos saberes de la era indisputable de la manipulación de la informática, las nuevas constituciones reflejan el entendimiento de declarar la participación sin objetividad y crear espacios educativos de aprender por medio de las TIC, singularmente las computadoras y los móviles se han adaptado en función de crear los pertinentes espacios de reflexión y ministración en contrarrestar las tendencias y estrategias educativas.

El educador establece sus órdenes conductuales ante los contenidos a enseñar y por su puesto a controlar la manera de estilo en la enseñanza de los conocimientos virtuales, los protagonistas del aprendizaje son aquellos quien reflejan los niveles del mismo. Como lo afirman Sánchez y Manzanares (2013)

La equidad como inclusión educativa, con énfasis en la redistribución de recursos educativos, generación de situaciones de aprendizaje ajustadas a los ritmos y expectativas de aprendizaje del alumnado desde un enfoque inclusivo. A los *inputs* y *outputs* se les empieza a



considerar elementos de equidad implicados en el proceso educativo. De este modo, se entiende que la educación debe ser de calidad para todos en un contexto de equidad, donde la cohesión social ha de regir la función y misión de los sistemas educativos. (p. 24-25)

### Herramientas Tecnológicas en la Educación

El Flipped Classroom como modelo ha captado la atención en la escuela tradicional y ha diseñado un plan de desarrollo para mejorar los aprendizajes, en base y con la llegada de la web 2.0, consiste en un modelo de aula invertida, es decir, si bien en la clase tradicional el docente explicaba un tema y el estudiante solo se quedaba sentado en el puesto y cuando llegaba a la casa hacia la área de consulta, ahora bien, con el aula invertida los roles han cambiado, en la casa se realizan las consultas, pero estas consultas son diferentes, son de tipo video, cortometrajes, historias, etc., permitiendo que el estudiante se motive por medio de las herramientas digitales con dinámicas más precisas y cuando se aborda la clase, la metodología cambia, se hacen distintos tipos de ejercicios, como debates, exposiciones etc.

Permitiendo contextualizar lo consultado en casa, hasta el momento quizás suenan actividades de aula normales, sin embargo, nos vamos a centrar en la relación y los roles que cumplen docente – alumno, la retroalimentación y el proceso de acompañamiento, el compromiso, la responsabilidad, el material, la imaginación y la creatividad se frecuentan con más vigor tanto alumno como docente. Sola, Romero & Rodríguez (2018).

Sin embargo, se presentan inconvenientes para poder ejecutar este modelo de una forma eficaz, pues bien, se sabe Colombia con este tipo de modelo sería un fracaso porque no se cuenta con los suficientes recursos para que puedan interferir en las instituciones educativas, adicionalmente, el reto es llevarlo a la realidad y aunque se cuenta con en la ciudad, se debe dar mayor importancia a la gente del campo y la provincia, es un modelo pensado en aquellos sistemas educativos que están más fuertes en el sentido a que pueden cumplir con la demanda de la necesidad de la población, países como Finlandia o hasta el mismo Holanda, son candidatos para tener estos modelos.

Articulando lo anterior en el sistema educativo Colombiano se puede ir insertando este tipo de modelo sin aún introducir la era digital, es decir,

plantear el modelo con herramientas manuales que se tenga al alcance, pero si se puede crear una base estable para la escuela que llega de innovación con las herramientas tecnológicas para cuando se esté en la capacidad de articular lo mencionado, se pueda realizar como una propuesta solida a largo plazo y que cumpla con los estándares y requerimientos que necesita la nueva juventud.

Por otro lado, la gamificación ha surgido y ha tenido un gran auge durante los últimos años, donde se basa en el aprendizaje a través de los videojuegos; el juego actúa como método para la comprensión y resolución de problemas de forma dinámica que es atractiva para el ser humano y que contribuye en la salud mental del individuo, adicional, es de motivación para el ser humano.

Esto es de gran importancia pues si lo llevamos a un contexto educativo, no hay algo más fascinante para un niño que jugar y que bueno que a partir de ello obtenga un aprendizaje es sus estructuras o dimensiones como la cognitiva, socio afectivo y motriz. Un docente que quiera optar por este modelo de aprendizaje debe comprender los factores de motivación y cómo hace un apego en el juego para que sea atractivo para el alumno. Lozada y Betancur (2017)

En un sistema educativo se pueden ajustar variantes, empezar con juegos relacionados a los videojuegos, empezando así una enseñanza sobre que es bueno, que es malo, no solo ética y moralmente, si no, también a nivel cognitivo y motor, pues bien, si nuestra preocupación en gamificación es por la mala interpretación que pueda obtener este por los alumnos, debe ser pertinente primero enfocar en esas enseñanzas para posteriormente hacer una inmersión en el videojuego como tal, desde mi perspectiva, el videojuego puede ser una tendencia de gran utilidad siempre y cuando sea controlada y haciendo una retroalimentación durante la tarea.

No obstante, esos métodos que tienen como recurso esa herramienta, puede ser cambiado con elementos que contengan más trabajo de creación e imaginación y por qué no, poner la tarea a los alumnos a contribuir en el diseño de los juegos, incentivando y aprovechando la gran capacidad de imaginación que poseen, se puede optar como un modelo de gran solución en este presente actuando en los jóvenes que principalmente se desvían de la educación hacia los contextos del alcoholismo, drogadicción y demás.

## Repercusiones de la Tecnología en las Prácticas Corporales

Las herramientas TIC han evolucionado en la última década demostrando las diferentes características educativas que se han venido desarrollando, por ende los docentes deben actualizarse y estar a la vanguardia de los diferentes programas en tendencias educativas y tecnológicas, estas herramientas facilitaran de manera didáctica los procesos de enseñanza-aprendizaje, por medio de la aplicación en el aula y fuera de ella los métodos tecnológicos educativos, tanto sincrónicos como asincrónicos, Hoy en día existen diferentes programas y herramientas que ofrecen alternativas de enseñar por medio de conferencias, videos, documentos, diseños tecnológicos, auditivas como la música, creación de eventos virtuales, lo cual da al estudiantes opciones de incidir en su enseñanza de manera práctica y efectiva.

En la educación superior de varios países hoy en día se propone como primera opción clave e interesante, para los estudiantes la gamificación donde ofrece espacios de interacción y juegos de roles lo cual en la actualidad se utiliza por medio de los celulares, portátiles, iPad, computadores, entre otros; es de mucho agrado y gusto, el cual se puede aprovechar en el tiempo libre y académico, para potenciar y desarrollar los contenidos pedagógicos y didácticos de cualquier temática, las cuales pueden ser a corto, mediano y largo plazo según los componentes de la actividad a desarrollar. Un ejemplo claro de esta situación es como por medio de estas herramientas se pueden desarrollar actividades que supuestamente solo se pueden en la presenciabilidad, como lo es el desarrollo de las actividades físicas y corporales tal como lo Menciona; Victoria (2020)

La tecnología y la educación física convergen con varios funciones y usos: utilización de dispositivos móviles tanto profesores como docentes; uso de la cámara digital para grabar ejercicios y su posterior análisis; blogs y diferentes repositorios audiovisuales; multitud de dispositivos (widgets, software, apps) que pueden monitorizar la actividad física. (p. 68)

Por tanto, las aplicaciones han mejorado en cuanto a sus mediciones; es decir, puede medir el ritmo cardiaco, pasos durante el día, rutas de trotar o bicicleta, horarios de ejercicio, mediciones calóricas, Vo2 máximo, compilación de tasa nutrición y ahora han sacado más funciones facilitando la actividad física, en cuanto a los efectos del COVID-19 en el mundo, se han realizado rutinas de actividades físicas, deportivas y lúdicas totalmente

virtuales, donde se adaptan los materiales que se encuentran en casa, el somato tipo de cada persona y el tiempo programado en el que puede cada uno.

Los educadores físicos deben generar alternativas de ejercicio desde los niños hasta el adulto mayor, la contingencia ha obligado de cierta manera a actuar por medio de las TIC, la capacitación de estas herramientas informáticas es buena en el sentido de dar otra mirada de enseñanza en la educación física, en la actualidad se puede deducir que varias instituciones educativas y universitarias han desempeñado un excelente rol en el uso de las TIC.

Pero en Colombia falta mucho para distribuir mejor la tecnología y sobretodo en poblaciones de bajos recursos, el estado nacional debe proporcionar y garantizar la educación suministrando el equipamiento necesario y sobre todo los docentes capacitados en cualquier programación informática y recursos tecnológicos. Así lo ratifica; Rico (2016)

La gestión de procesos de formación docente es necesario en cualquier institución con miras a tener una educación con calidad, y no solo eso, la exigencia del mercado hace que las universidades además de tener excelente infraestructura, requieren que se le otorgue valor a la labor de los docentes, no solo de tipo económico, también, valor a la labor del profesor es garantizar las oportunidades de su profesionalización, formación y desempeño dentro de la universidad, de esta forma, se está ahondado en las necesidades del grupo docente y abarcando las necesidades de la institución y su meta de alcanzar una educación de calidad. (p. 58)

De otra manera, la recolección de información actual permite desencadenar criterios de enseñanza para así ser medidos en una evaluación, genera incertidumbre sobre cómo solucionar los factores e incidencias de tomar el proceso educativo por medio de la tecnología, diferentes autores se han destacado en discutir como lo enseñanza actual se formaliza en porcentajes altos por medio de las TIC, los docentes al recolectar cualquier tipo de información en campos laborales, conllevan a que también cómo en otros países se implementan las herramientas educativas tecnológicas en la educación física, las universidades proponen más variaciones de alternativas tecnológicas, ya que en su mayoría cuentan con la sostenibilidad, el acceso a la informática y conectividad continua y estable en el internet.

Las experiencias de quienes han aplicado las TIC demuestran un nivel positivo para aprender de forma contundente y sencilla para el estudiante. Peinado, Prendes & Sánchez (2019) consideran 4 instrumentos con los cuales se ha podido recoger la información que permitido triangular los datos. Se utilizó el cuestionario de evaluación de escalas EIPÉ-A (De la fuente y justicia, 2007), una hoja de análisis de indicadores académicos y el resto de instrumentos cualitativos (guía de registro de grupos focales y diario del investigador).

Al mismo tiempo, al registrar una escala de valoración de calificación se modifica dependiendo de las clases presenciales y virtuales, es allí donde las competencias deben ser justificadas, si en verdad el estudiante asimila lo aprendido en cuanto a la aptitud y actitud en el desempeño de actividades y así en cualquier otro campo de la actividad física, escuelas y clubes deportivos, gimnasios, centros especializados del tiempo libre y ocio, las reglas son registradas por medio de las herramientas ofimáticas. La aplicación de diferentes formas de evaluación debe tener claro si en verdad el aprendizaje es mutuo y colectivo, en raizar los saberes tecnológicos implica dirigir estrategias en los estilos de enseñanza.

Cada persona aprende de manera diferente, puede pasar que algunos desarrollen sus inteligencias a nivel auditivo, visual, kinestésico o en su defecto lectoescritor, es por esto que, al solventar los contenidos curriculares de la educación física debe tener relación y coherencia en el aprendizaje cognitivo. El paso a paso de cualquier desarrollo de actividad consiste en que se apropien los saberes inculcados para responder a los ciclos o niveles próximos en aprender nuevos conceptos por medio de la experiencia, ser racional con la población que se ha de trabajar buscando e implementando los temas adecuados para cada uno en su grupo selectivo población. Como lo expresan; Venegas & Pereira (2020)

(...) queda pendiente profundizar en la comprensión de la naturaleza del desconocimiento y poco uso didáctico de las TIC por parte de nuestros docentes, dado que en la teoría se observa una gama de posiciones que abarcan las siguientes situaciones: algunos docentes admiten su falta de conocimiento y esperan desarrollar sus competencias en el futuro cercano; otros han generado una actitud proactiva y han decidido actualizarse en estos avances; y otros docentes guiados por el típico miedo a lo desconocido, justifican su

incompetencia argumentando prejuicios sobre la integración de las TIC al ejercicio docente. (p. 50)

Así mismo, las páginas web se han venido desarrollando de manera íntegra y útil para la enseñanza, muchas de ellas tienen contenido importante para ser aprovechado para los aprendices, en algunas las ofrecen con programas acoplados para el desarrollo de actividades virtuales, el acceso a las diferentes páginas web ha mejorado en sus múltiples links y coberturas.

Los materiales implementados en una clase virtual están sujetos a los recursos económicos con que cuenta la persona, no se debe persuadir de las necesidades de la sociedad y la creatividad del docente, lo cual proyecta equidad en el que hacer de enseñanza, un buen material de manejo de lecturas digitales, ya que son de fácil acceso pero debe ser complementario con actividades motrices para solventar espacios con relación consigo mismo y demostrar las habilidades y competencias físicas y cognitivas.

Cabe aclarar que de aquello que se enseña debe ir de la mano con las políticas de enseñanza, uso de páginas web, deberes y derechos de los estudiantes profesores manifestando porque es importante actualizar la educación a las tecnologías, no siempre se proporciona actividades virtuales, también en la aplicación de actividades de casa para el desarrollo psicomotrices, desenvolver en su naturaleza opciones de aprender mediante el cuerpo. Ricoy & Martínez (2020)

## CONCLUSIONES

La educación demuestra variables tecnológicas para ser entendida como un icono de evolución y transformación universal de la sociedad, estableciendo opciones pertinentes en aclarar como el docente puede llegar a ser un mediador de la enseñanza, las estrategias tecnológicas acompañan sus múltiples conocimientos y en tratar de proporcionar los conceptos, además de enraizar las fuentes informáticas, los estudiantes por supuesto deben contar con la debida capacitación virtual manifestando las preguntas que resuelvan sus inquietudes en el manejo de las TIC, a educación superior lleva de la mano un sinfín de responsabilidades en la nueva etapa de las tecnologías y en sus usos educativos.

Las empresas basadas en la tecnología están abiertas en demostrar y potenciar las plataformas de accesibilidad estudiantil en acrecentar el

aprendizaje en diversidades, cuando a ello siendo exacto en la obtención de herramientas digitales fáciles efectivas de manipular, no cualquiera tiene una computadora o un dispositivo móvil en casa, es allí donde las nuevas organizaciones gubernamentales discuten y siguen el proceso de formalizar una educación tecnológica de calidad. Para finalizar el educador en cualquier dirección laboral, entiende y reflexiona sobre los saberes a inculcar en una clase virtual, más allá de solo influir en calificación si no tener en cuenta las nuevas tendencias tecnológicas para impartir un saber específico, ser suficientemente profesional en las preferencias y disponibilidades de alguna población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casanoves Boix, J., Küster Boluda, I., & Vila López, N. (2018). ¿Por qué las instituciones de educación superior deben apostar por la marca? *Revista De Investigación Educativa*, 37(1), 111-127. <https://doi.org/10.6018/rie.37.1.291191>
- Colomé, D. (2019). Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior. *Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba*. Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.69.1221>
- Del Arco Bravo, I., Flores Alarcia, O, y Silva, P. (2019). El desarrollo del modelo Flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado. *Revista de Investigación Educativa*, 37 (2), 451-469. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.327831>
- García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), pp. 245-270. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- Hernández Doria, Carlos Andrés, & Gómez Zermeño, Marcela Georgina, & Balderas Arredondo, Maricela (2014). Inclusión de las tecnologías para facilitar los procesos de enseñanza - aprendizaje en ciencias naturales. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 14(3) ,1-19. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447/44732048010>
- Linde-Valenzuela, T., Cebrián-de-la-Serna, M. y Aguilar Ramos, M.C. (2019). Formación inicial docente para la comunicación digital familia-escuela en Andalucía. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(1), 441-465. DOI:10.30827/profesorado.v23i1.9162
- Linares Cortés, A. M. (2016). Tendencias de la educación superior en Argentina, Chile y México. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 43-70.
- Lozada-Ávila, Carolina, & Betancur-Gómez, Simón. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97-124. <https://dx.doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>
- Menéndez, R. C. (2012). El concepto metodológico de reflexión en Husserl y en Ricoeur.
- Peinado Rocamora, P., Prendes Espinosa, M. P., & Sánchez Vera, M. M. (2019). Clase Invertida: un estudio de caso con alumnos de ESO con dificultades de aprendizaje. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (70), 34-56. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.70.1419>



- Prieto Andreu, J. M. (2018). Gamificación del aprendizaje y motivación en universitarios. Elaboración de una historia interactiva: MOTORIA-X. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (66), 77-92. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1085>
- Rico, A.D. (2016) La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia* 12(1): 55-70.
- Ricoy, M-C., y Martínez-Carrera, S. (2020). El uso informal del Smartphone en adolescentes de centros de protección: un reto para promover la intervención socioeducativa. *Educación XXI*, 23(1), 459-482, doi: 10.5944/educXXI.23879
- Sánchez Santamaría, J. y Manzanares, A. (2013). Tendencias internacionales sobre equidad educativa desde la perspectiva del cambio educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 12-28. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanchez-manzanares.html>
- Severin, E. (2017). Un nuevo paradigma educativo. *Revista Educación Y Ciudad*, (32), 75-82. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n32.2017.1629>
- Sola Martínez, T., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J., & Rodríguez-García, A. (2018). Eficacia del Método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-Análisis de la Producción Científica de Impacto. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 17(1). Doi:<http://dx.doi.org/10.15366/reice2019.17.1.002>
- Useche, G., & Vargas, J. (2019). Una revisión desde la epistemología de las ciencias, la educación STEM y el bajo desempeño de las ciencias naturales en la educación básica y media. *Revista TEMAS, III (13)*, 109-121.
- Valdez Martínez, L. M., Guerrero Posadas, M., Oliva Garza, D. B., & Ávila Delgadillo, O. G. (2019). Análisis situacional: hacia la planificación estratégica en educación a distancia en el Tecnológico de San Luis Potosí. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (70), 119-132. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.70.1447>
- Venegas-Ramos, L., Luzardo Martínez, H. J., & Pereira Santana, A. (2020). Conocimiento, formación y uso de herramientas TIC aplicadas a la Educación Superior por el profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 35-52. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1405>
- Victoria González, C. (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 67-83. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1453>
- Waldman Mitnick, Gilda (2000). Los rumbos de la educación superior: tendencias y desafíos. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, XLIV (180), 227-243. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421/42118016>
- Waldman M., Gilda, & Gurovich, Luis A. (2005). Tendencias, desafíos y oportunidades de la educación superior al inicio del siglo XXI. *Universidades*, (29) ,13-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373/37302903>