

MLS - INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

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

ISSN: 2603-5820



Cómo citar este artículo:

Graça da Costa, M. & Santos e Campos, M. (2022). Os desafios da educação no século xxi no município do Bailundo (Angola): um olhar para as exigências actuais usando as NTIC. *MLS Educational Research*, 6(2), 215-231. doi: 10.29314/mlser.v6i2.730.

LOS DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI EN EL MUNICIPIO DE BAILUNDO (ANGOLA): UNA MIRADA A LAS DEMANDAS ACTUALES A PARTIR DE LAS NTIC

Mário Graça da Costa

Universidad Internacional Iberoamericana (Angola)

mario.graca@doctorado.unini.edu.mx · <https://orcid.org/0000-0002-6667-9576>

María Aparecia Santos e Campos

Universidad Internacional Iberoamericana (Brasil)

maria.santos@unini.edu.mx · <https://orcid.org/0000-0001-7190-5438>

Resumen. El uso de las tecnologías en el sector educativo es vital en estos tiempos. La investigación analiza un estudio cuantitativo-cualitativo que demuestra los avances y la importancia de las nuevas tecnologías. El mismo tiene como objetivo comprender los desafíos de la educación en el siglo XXI en la ciudad de Bailundo, así como el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación (NTIC), analizando la trayectoria histórica de la educación en los aspectos de aprendizaje y didáctica. La posibilidad de incluir tecnologías en el aula permitió avances y cambios en las exigencias actuales del perfil de docentes, directivos y estudiantes en el siglo XXI, siendo una realidad aún hoy poco explorada en Angola, por varias razones que serán detalladas a lo largo el artículo. La inclusión de las NTIC en la educación constituye un nuevo desafío, y no solo impactó en las demandas y necesidades sociales y educativas, sino que también generó nuevas oportunidades para los docentes, mejorando y modernizando su práctica pedagógica y la escuela. Estas nuevas prácticas pueden contribuir ofreciendo a los estudiantes oportunidades de acceso a las NTIC, evitando así que se generen más desigualdades sociales. Las tecnologías llegaron para quedarse, y no es una herramienta didáctica, sino un nuevo concepto que incluye recursos, espacios de aprendizaje y herramientas interactivas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje para este siglo XXI.

Palabras clave: Educación, Internet, NTIC, enseñanza-aprendizaje, didáctico.

OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DO BAILUNDO (ANGOLA): UM OLHAR PARA AS EXIGÊNCIAS ACTUAIS USANDO AS NTIC

Resumen. O uso de tecnologias no setor educacional é vital nestes tempos. A pesquisa analisa um estudo quanti-qualitativo que demonstra os avanços e a importância das novas tecnologias. Esse estudo tem como

objetivo compreender os desafios da educação no século XXI no Município do Bailundo, bem como o uso das novas tecnologias da informação e comunicação na educação (NTIC), analisando a trajetória histórica na educação nos aspectos da aprendizagem e da didática. A possibilidade de incluir as tecnologias na sala de aula permitiu avanços e mudanças nas atuais exigências do perfil do professor, dos gestores e alunos do século XXI, sendo uma realidade ainda pouco explorada atualmente em Angola, por diversas razões que serão detalhadas ao longo do artigo. A inclusão das NTIC na educação constitui um novo desafio, e não só impactou nas demandas e necessidades sociais e educacionais, como também, criou novas oportunidades, para o docente, melhorando e modernizando sua prática pedagógica e da escola. Essas novas práticas podem contribuir oferecendo aos estudantes oportunidades de acesso às NTIC, evitando, dessa maneira, que sejam geradas mais desigualdades sociais. As tecnologias chegaram para ficar, e não se trata de uma ferramenta didática, mas um novo conceito que inclui recursos, espaços de aprendizagem e ferramentas interativas para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem para esse século XXI.

Palavras Chaves: Educação, Internet, NTIC, ensino e aprendizagem, didática.

THE CHALLENGES OF EDUCATION IN THE 21ST CENTURY IN THE MUNICIPALITY OF BAILUNDO (ANGOLA): A LOOK AT CURRENT DEMANDS USING NICT

Abstract. The use of technologies in the educational sector is vital in these times. The research analyzes a quantitative-qualitative study that demonstrates the advances and importance of new technologies. The same aims to understand the challenges of education in the 21st century in the city of Bailundo, as well as the use of new information and communication technologies in education (NTIC), analyzing the historical trajectory in education in the aspects of learning and didactics. The possibility of including technologies in the classroom allowed advances and changes in the current requirements of the profile of teachers, managers and students in the 21st century, being a reality that is still little explored in Angola today, for several reasons that will be detailed throughout the article. The inclusion of NTIC in education constitutes a new challenge, and not only impacted on social and educational demands and needs, but also created new opportunities for teachers, improving and modernizing their pedagogical practice and the school. These new practices can contribute by offering students opportunities to access NTIC, thus preventing further social inequalities from being generated. Technologies are here to stay, and it is not a didactic tool, but a new concept that includes resources, learning spaces and interactive tools for the development of the teaching and learning process for this 21st century.

Keywords: Education, Internet, NTIC, I teach apprenticeship, didactic.

Introducción

A partir del año 2000, el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permitió su expansión en los más diversos segmentos de la sociedad, creando infinitas posibilidades y probabilidades de uso. El uso de las TIC en la educación ha permitido el acceso a la información de forma rápida y sencilla, que el profesor la utilice como herramienta metodológica de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, y que el alumno amplíe sus conocimientos al tener un acceso rápido y sencillo a la información.

En cuanto a las tecnologías, hoy en día nos vienen a la mente inmediatamente los ordenadores y otros dispositivos digitales. Sin embargo, es importante reconocer que el hombre siempre ha utilizado la tecnología en la educación, según su momento socio-histórico, y hay que recordar que la organización del lenguaje oral y escrito es considerada, según (Lévy, 1993), "como una tecnología intelectual, ya que condiciona la

existencia de diversas formas de pensamiento", así la escritura y la creación de la imprenta permitieron la aparición de los libros de texto. Es cierto que el fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los docentes durante su formación, según Zetina, (2017), impactará positivamente en su desarrollo profesional. Para (Molenda y Boling, 2008), "la tecnología educativa tiene siempre una visión prospectiva, en busca de nuevas herramientas pedagógicas, instrumentos y tecnologías que ofrece el campo de la educación".

El uso de las TIC, según Yavorski y Santos e Campos, "se ha convertido en algo extremadamente necesario en el día a día de la gran mayoría de los ciudadanos del planeta" y están presentes en todos los entornos, "lo que nos lleva a constatar que el uso de las TIC ya configura las instalaciones de la modernidad creando nuevas formas de ver el mundo, de trabajar, de ocio y de estudio" (Yavorski y Santos e Campos, 2020, p. 90).

Según varios autores (Ballesteros, Franco, Carañana 2012; Apud Yavorski, Santos, Campos 2020), "la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los procesos de enseñanza y aprendizaje son una de las anuencias que más impacto han tenido en la satisfacción de las demandas y necesidades de la sociedad actual".

En este aspecto, las Tecnologías de la Información y Comunicación adquieren gran importancia en el contexto educativo, en todos sus segmentos: público, privado, presencial, a distancia, porque permite el trabajo de los profesores y también la comprensión de los alumnos, favoreciendo el trabajo pedagógico dentro y fuera del aula, lo que contribuye a hacer las clases más atractivas y estimulantes, (Yavorski y Santos, Campos, 2020).

En este contexto, las TIC no son, por tanto, una aportación revolucionaria a la educación, sino que deben plantearse como herramientas al servicio del aprendizaje, no tienen un valor intrínseco en la educación, su aportación debe estar asociada a los contenidos estudiados, a la planificación de la asignatura y su uso debe ser el de un instrumento facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje, que permita al alumno acceder al conocimiento a través de una multiplicidad de fuentes de información. Por lo tanto, las TIC asumen el papel de instrumentos pedagógicos al facilitar el acceso al conocimiento mediante la promoción de herramientas y entornos de aprendizaje; en este sentido, el marco de la complejidad y la transdisciplinariedad, la tecnología acoge todos los paradigmas educativos del siglo XXI y ofrece opciones teóricas y metodológicas para todos los niveles educativos.

El reto de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, en general, pasa por conocer las oportunidades y formas de utilizarlas, los programas, las aplicaciones, Internet y sus posibilidades en la escuela angoleña, así como saber valorarlas y aplicarlas en las diferentes situaciones educativas que queremos desarrollar como docentes, ya sea en la educación infantil, primaria, secundaria o incluso en la universitaria.

De acuerdo con lo anterior, se plantearon las siguientes preguntas sobre el uso de las TIC en Bailundo-Angola: ¿Cuáles son los retos actuales de la educación en el municipio? En relación con las nuevas exigencias del mercado laboral docente, ¿cuáles son las principales dificultades a las que se enfrentan los profesores para utilizar las TIC en su práctica docente?

Para responder al problema de investigación, se formularon los siguientes objetivos: Comprender los retos de la educación en el siglo XXI, así como el uso de las

tecnologías de la información en la educación, especialmente el uso de *Internet*, en el aprendizaje y la didáctica, en las prácticas pedagógicas, para corresponder a las nuevas demandas del mercado. Determinar qué competencias necesitan los profesores para trabajar con las nuevas tecnologías.

La relevancia es evidente en el hecho de que, en el mundo globalizado característico del siglo XXI, las competencias de la era digital están siendo exigidas a profesores, alumnos y directores en el municipio de Bailundo, Angola.

El municipio cuenta con 144 escuelas públicas distribuidas de la siguiente manera: Educación Primaria: (preescolar a 6º grado) (134); Educación Secundaria 1er ciclo (7º a 9º grado) (08); Educación Secundaria Profesional 2do ciclo: (10º a 13º grado) Educación Secundaria General 2do ciclo (10º a 12º grado). Colegios privados, colegios de 1er ciclo (2), 2do ciclo (2). Enseñanza superior: Polo Universitário do Bailundo, perteneciente al Instituto Superior Politécnico Caála (01). En el país, las políticas educativas están reguladas por la Ley N.º 32_20 de 12 de agosto, que modifica la Ley 17_16 de 7 de octubre, Ley Básica del Sistema de Educación y Enseñanza, de acuerdo con la Constitución de la República de Angola de 2010. La educación en todo el mundo está experimentando actualmente reformulaciones y adaptaciones para mantenerse al día con la evolución industrial y tecnológica, y su inserción en el ámbito educativo ha impulsado cambios en las metodologías, los profesores y los perfiles de los estudiantes. Entre los cambios que se han producido en los últimos tiempos, cabe destacar la ruptura del paradigma según el cual los profesores abandonan los modelos tradicionales de metodología de la enseñanza en los que el alumno era un ser pasivo, y los profesores eran los únicos poseedores del conocimiento.

La aparición de metodologías activas incrementa la construcción del conocimiento proporcionando al alumno la oportunidad de abandonar el aspecto pasivo de oyente por el participativo, abriendo nuevos campos de formas de enseñar y aprender en los que el alumno se hace responsable de la construcción del conocimiento y de la adquisición del mismo, además de aprender a investigar. Estos métodos pretenden desarrollar la autonomía de los alumnos, la participación en la construcción del conocimiento, la capacidad de análisis y síntesis, el aprendizaje de forma integral. Así, el acceso a la información es mucho más fácil, ya que es posible acceder a la información en cuestión de segundos desde sus dispositivos como ordenadores, tabletas, smartphones, etc. Desde esta perspectiva, corresponde al profesor enseñarles a reconocer lo que es realmente relevante para su crecimiento educativo, a diferenciar lo que necesitan saber para transformar ese bagaje en conocimiento para la vida, filtrando y dejando de lado las *noticias falsas*.

Para Yayorshi, Santos, Campos (2021), "las TIC ayudan a los profesores en la planificación diaria de sus clases, en las investigaciones y en el desarrollo de contenidos". Según los autores, los profesores deben ser conscientes y estar preparados para trabajar dentro de estas nuevas posibilidades de la educación, y las escuelas son responsables de permitir este proceso de renovación alineando la escuela con la realidad actual, por lo que los profesionales, desde la dirección de la escuela hasta los profesores, necesitan estar abiertos a un trabajo de formación, aprendiendo y adquiriendo nuevas funciones en la acción de enseñar (Yayorshi, Santos, Campos 2020).

Teniendo en cuenta la multiplicación de las fuentes de información, las TIC pueden ayudar a promover nuevas metodologías, herramientas y entornos de aprendizaje en Angola. Su uso en la educación constituye un nuevo reto, así como nuevas oportunidades. Las escuelas pueden contribuir ofreciendo a sus alumnos las mismas

oportunidades de acceso, evitando así una mayor desigualdad social en el sistema educativo del país y el analfabetismo digital.

En este sentido, las TIC para la educación deben plantearse como herramientas al servicio del aprendizaje. En todo este contexto de transformaciones, el papel del profesor, por tanto, asume un carácter intermedio -lo que en ningún momento significa menos importante o prescindible-. Sin embargo, en la región de Bailundo, la implantación de laboratorios de informática en las escuelas depende en gran medida de la concepción de un proyecto municipal de implantación de laboratorios, de la planificación pedagógica y metodológica, de la inversión en la compra de ordenadores para las escuelas y de los cursos de formación para los profesores.

Frente a los desafíos de carácter social, económico, político, científico, tecnológico e incluso innovador, el mundo y Angola en particular, requieren que las instituciones educativas adopten transformaciones que permitan el uso de estrategias metodológicas diferenciadas que promuevan cambios en las prácticas de enseñanza con vistas a un aprendizaje significativo. El profesor debe considerar la enseñanza de las materias curriculares y también las competencias a desarrollar que exige la sociedad actual, que pasan por los Cursos de Formación del Profesorado (Enseñanza), asisten a cursos de formación en áreas pedagógicas y específicas y el uso de la tecnología en la educación e incluye aspectos como las habilidades necesarias para su desempeño dentro de los requisitos actuales, así como la creatividad, la empatía y la comunicación, la flexibilidad, el espíritu de colaboración, el liderazgo, entre otros. Es en este sentido, que pensar en un modelo de formación continua para el profesorado, permite aportar respuestas rápidas y eficaces a los retos a los que se enfrentan los docentes con alumnos que viven en entornos cada vez más desafiantes e informatizados. Según (Moran, 1994),

(...) las tecnologías, dentro de un proyecto pedagógico innovador, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje: sensibilizan sobre nuevos temas, aportan nueva información, reducen la rutina, nos conectan con el mundo, con otras escuelas, aumentan la interacción (redes electrónicas), permiten la personalización (adaptación al ritmo de trabajo de cada alumno) y se comunican fácilmente con el alumno, porque traen al aula los lenguajes y medios de comunicación de la vida cotidiana.

Las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo

La demanda y la incorporación tecnológica en todos los ámbitos sociales y económico-industriales ha transfigurado nuestras sociedades cambiando completamente la forma de pensar, trabajar y vivir de los sujetos (Ghavifekr; Rosdy, 2015). Así, como parte de estas transformaciones, la escuela y otras instituciones educativas deben preparar a los estudiantes para esta nueva realidad: la "sociedad de la información", considerando la incorporación de las TIC en su currículo (Ghavifekr; Rosdy, 2015).

La Generación - Z: está compuesta por estudiantes que han crecido en contacto con las nuevas tecnologías, en este sentido, Sabaityte y Davidavičius (2017) señalan que, ante esto, existe una clara distinción entre la Generación Z y sus predecesores, mientras que los primeros actúan en red y están acostumbrados a tener un control total sobre el flujo de información, ya sea mediante el ratón, el mando a distancia o el teléfono móvil. De este modo, los individuos de la Generación Z se están esculpiendo en función de su dependencia de la tecnología. Así, los niños descubren y aprenden desde pequeños que existen numerosas fuentes de conocimiento cuyas verdades pueden ser dispares.

Para (Tapscott1999, p.3), las generaciones anteriores leen el manual para instalar algo. La Generación Z ya sale manejando y tiene foros e información en la red "O/Z", que viene de la expresión "Zappear" y significa hacer algo rápidamente y con entusiasmo. Los individuos de la generación post correo electrónico, que se comunican vía (SMS), comparten su vida íntima en las redes sociales, destacan por el alto nivel de alfabetización digital por no establecer divisiones entre lo real y lo virtual, viviendo constantemente online/offline (Linne, 2014). Se trata de una Generación Z conectada, activa en las redes sociales, usuarios de MP4, Smartphones, photoshop, etc. Exigen rapidez en las conexiones y en la información, ya que necesitan formar parte del evento en tiempo real porque su mundo y su tiempo son el presente. Esta generación exige ser escuchada y que se respete su opinión, formar parte de los procesos y estar conectados (Linne, 2014).

El nuevo perfil del profesor y la gestión de las nuevas prácticas educativas

Hoy en día es un reto para los padres y profesores educar a los niños y jóvenes debido al entorno digital que está en todos los sectores sociales, desde el hogar hasta la vida en sociedad, incluyendo la escuela. No siempre el uso de las TIC es positivo, en este sentido, Passero, Engster y Dazzi (2016, p.2) explican que las TIC y su aparición en el entorno educativo hace imprescindible estudiar cómo utilizarlas de forma segura y beneficiosa. En este aspecto, los profesores deben asumir el papel de tutores, permitiendo a los alumnos aprender a trabajar correctamente y con seguridad con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Según datos obtenidos de la Dirección Municipal de Educación de Bailundo, el 25 de junio de 2021, de los 1.828 docentes que controlan a nivel del Municipio, solo el 8,2% tiene conocimientos de informática, es decir, hacen uso del Ordenador y de los teléfonos digitales. De los 120 directores de escuela que existen en el Municipio, el 25% consigue utilizar el ordenador razonablemente para teclear diversos documentos, y el 8,33% lo utiliza también para la investigación. (Dirección Municipal de Educación, 2021) (ver gráficos abajo).

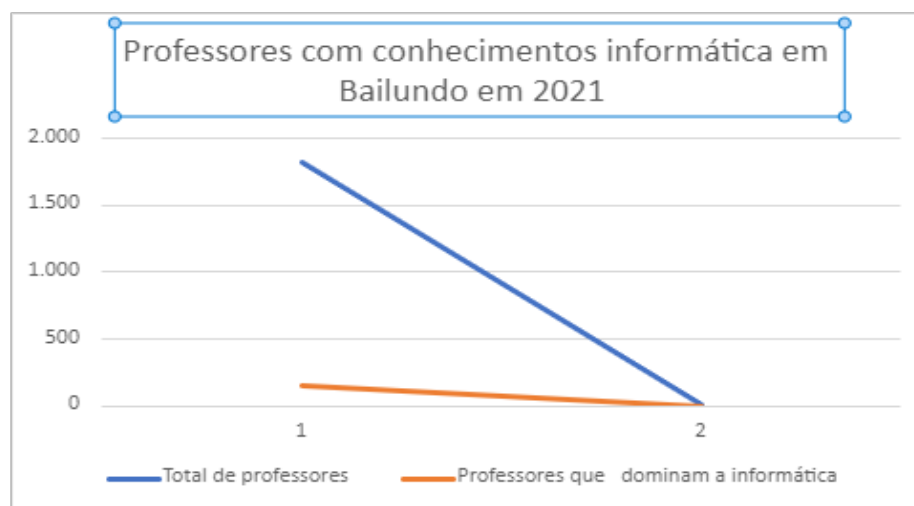


Figura 1. Profesores con conocimientos de *informática*

Nota: Fuente: Dirección Municipal de Educación de Bailundo, junio de 2021

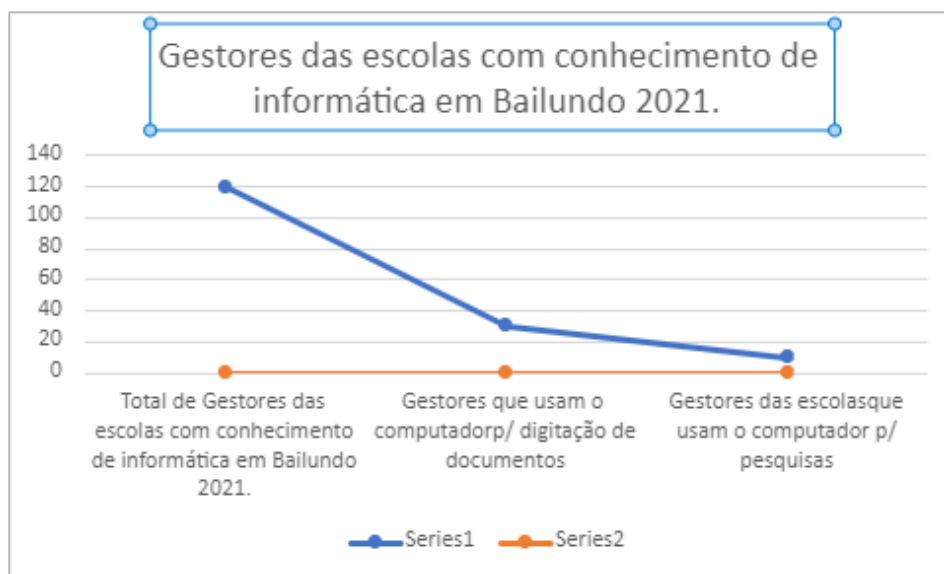


Figura 2: Directores de escuela con conocimientos de informática

Nota: Fuente: Datos facilitados por la Dirección Municipal de Educación de Bailundo el 25 de junio de 2021.

En el contexto de la Educación y en relación con las competencias tecnológicas Reyes y Rodríguez (2019, p.42), destacan la falta de estudios sobre competencias investigativas y uso de las nuevas tecnologías digitales de la información y la comunicación en la educación. Para los autores, "Las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC) en las últimas décadas se han posicionado como un factor de transformación en todos los escenarios de actuación del ser humano". Por lo tanto, la introducción de nuevas prácticas pedagógicas con el uso de las tecnologías hoy en día debe formar parte de un proyecto de gestión pedagógica. En este sentido, se deben implementar cursos de formación en el uso de las TIC para poder superar las barreras impuestas por la inadecuación del currículo, la falta de preparación de los actores del sistema educativo nacional de Angola. Por un lado, ofreciendo cursos de formación continua para los profesores y, por otro, implementando aulas de informática en las escuelas creando una infraestructura con laboratorios de informática y aulas digitales en las escuelas de Bailundo. De este modo, profesores y alumnos pueden tener e impartir una educación de calidad orientada al siglo XXI. Un aspecto muy preocupante para los organismos gubernamentales es el gran número de profesores y directores de escuela que se resisten a utilizar las TIC en las escuelas y las aulas porque no dominan el uso de las tecnologías en la educación. Cabe señalar que el principal reto del gobierno angoleño es superar estas diferencias, formar a los profesores y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en todo el país.

Hoy en día, la globalización y las nuevas tecnologías están integradas en todas las ramas de la sociedad, convirtiendo el mundo en una aldea global, donde la información cruza miles de kilómetros en milésimas de segundo. Este hecho exige la actualización de los profesionales en todos los ámbitos, incluido el de la Educación. En este sentido, la adecuación de los profesionales de la educación a tales exigencias pasa necesariamente por una formación específica y constante. Por ello, la formación continua del profesorado y de los gestores de los centros es una necesidad para solucionar estos problemas, ya que la escuela debe evolucionar para seguir el avance tecnológico del siglo XXI,

implementando las herramientas necesarias para la educación con el uso de tecnologías digitales como los laboratorios o las aulas de informática.

En este sentido, destacamos la necesidad de leyes que organicen y legislen sobre el funcionamiento en las aulas de informática de las escuelas en Angola, así como la creación del cargo de profesor de informática para la alfabetización digital de los alumnos, permitiéndoles un espacio de aprendizaje actual capaz de ofrecer posibilidades de crecimiento integral y alineación con las demandas de la sociedad actual. Es importante destacar la necesidad de crear el puesto de responsable técnico pedagógico para entornos informáticos en los centros educativos y la selección mediante concurso público de este profesional, cuya especialidad es la gestión y asesoramiento del proceso educativo que, además de trabajar con los alumnos, puede impartir cursos y seminarios de formación para los profesores de los centros.

Método

Este estudio cualitativo y cuantitativo tiene como objetivo comprender los retos de la educación del siglo XXI en el municipio de Bailundo, así como el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, analizando la trayectoria histórica en la educación en los aspectos del aprendizaje y la didáctica.

Participantes

El estudio incluyó 10 profesores, 4 directores y 1 Director Municipal de Educación del sistema de Educación Pública de Bailundo, haciendo un total de 14 participantes.

Instrumento de investigación

Se utilizó un cuestionario ad hoc de dos fases publicado en la plataforma *Googleforms*, que contenía preguntas sobre datos sociodemográficos y sobre la formación continua y el uso de las TIC en los espacios escolares y las prácticas pedagógicas.

Análisis de datos

Consistió en el uso de la estadística descriptiva midiendo los resultados de las encuestas aplicadas, lo que para Rudio (2000) es una fase metodológica que pretende obtener la información de la realidad. Los datos fueron tabulados y analizados con el software Excel; se utilizaron promedios, porcentajes; se presentan en estadísticas descriptivas.

Resultados

Los resultados se analizaron y se presentaron en tablas y gráficos. Desde el punto de vista de los profesores y directores entrevistados, se encontró que consideran importante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica pedagógica de los profesores porque aumenta el interés, la participación y la motivación favoreciendo el aprendizaje de los alumnos.

En resumen, forma el problema y los desafíos presentados en la investigación, fue posible darse cuenta de que el uso de las TIC, tanto en el proceso pedagógico - proceso de enseñanza y aprendizaje como en el administrativo - Organización de las Escuelas, genera un impacto positivo para los profesores, gestores de la escuela, ya que permite múltiples tareas interactivas y de colaboración con sus estudiantes y otros colaboradores.

Por otro lado, para los profesores, las TIC proporcionan una nueva forma de acercamiento entre profesores y alumnos, creando nuevos horizontes, nuevas formas de acceso al conocimiento de forma rápida y eficaz, proporcionando una gestión rápida y precisa de las dudas de los alumnos, contribuyendo así a la fluidez de la información y a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. El reto de esta mejora es un gran desafío entre todos los implicados en la educación, unos con menos tiempo de servicio y otros con más tiempo que van juntos.

Por lo tanto, esta investigación pretendía analizar, a partir de los datos sociodemográficos, los conocimientos de los profesores sobre las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (véase la figura 3).

En relación con la antigüedad en la enseñanza, se observa que la mayoría de los entrevistados tienen más de 40 años de docencia, hecho que nos lleva a reflexionar sobre cuál ha sido la formación profesional de estos profesores y qué competencias necesarias tienen para trabajar con las TIC en la enseñanza.

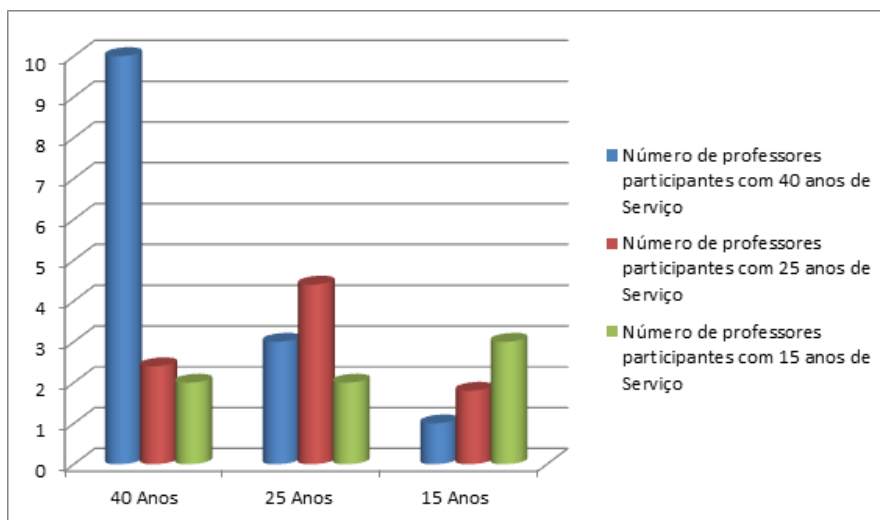


Figura 3. Antigüedad de los profesores y directores de la Dirección Municipal de Educación, datos sociodemográficos

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

Todavía se puede comprobar que estos profesores están en vías de jubilación y casi siempre se resisten a las nuevas tecnologías y a las metodologías activas que se exigen hoy en día. En este sentido, ¿estarían dispuestos a realizar cursos de formación en informática, metodologías y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, dado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación llegaron para revolucionar la educación? Lo que nos lleva a los resultados de la Tabla 1.

La Tabla 1 resume los principales resultados del cuestionario aplicado a los profesores del Colégio Público Ekuikui II, Instituto Técnico de Saúde do Huambo - Extensão do Bailundo, Liceu Augusto Catchitopololo Rei Ekuikui IV do Bailundo, perteneciente a la Dirección Municipal de Educación y expresado en %, utilizando una escala de Likert.

Tabla 1

Conocimiento de los profesores entrevistados sobre las nuevas tecnologías digitales de la comunicación y la información.

N.º	Variables	Si	%	No	%	No lo sé	%	Qui zás	%	Total
1	¿Ha escuchado hablar del uso de las NTIC en la educación?	5	25	10	75					15
2	¿Ha utilizado al menos una vez las metodologías activas en sus clases?	3	25	10	70			1	5	15
3	Durante el curso de formación del profesorado, ¿tuvo asignaturas de informática con clases prácticas y teóricas?	2	10	10	75	3	15			15
4	¿Ha asistido alguna vez a un taller sobre el uso de metodologías activas en el aula utilizando las TIC?	2	20	13	80					15
5	¿Puede el uso de las TIC en el aula y en la organización y gestión escolar mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos del país?	13	90	1	5	1	5			15
Total:		25		44		4		1		75

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

Al analizar las respuestas del cuestionario realizado a los profesores y directores, se puede observar que de los profesores evaluados el 90% presenta un nivel de insatisfacción ante la falta de formación continua y de seminarios de formación con metodologías activas y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Entre los participantes, se encontró que:

El 25% alguna vez ha escuchado hablar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hay tres que han escuchado hablar de las TIC. El 20% lo ha utilizado al menos una vez en el aula. Un 10% ha tenido asignaturas de informática en sus cursos de FP, sólo el 20% (2) de los profesores han asistido a seminarios sobre el uso de metodologías activas en el aula utilizando las TIC.

Estos datos apuntan a la necesidad de implementar y poner en marcha cursos de formación continua y capacitación, desde las bases gubernamentales a nivel nacional, regional y municipal, que desarrollen competencias que respondan a las demandas de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y de las metodologías activas, que permitan formar a los trabajadores del sistema educativo de Bailundo, lo que se reflejará en la calidad de la educación de los alumnos de todos los niveles educativos de la región desde las instituciones de educación primaria, secundaria y superior.

La realidad del momento, creada a partir de la Pandemia COVID-19, impuso al mundo una redefinición de las formas de enseñar, provocando cambios que incluyeron las tecnologías como instrumento didáctico esencial tanto para el profesor como para el alumno. Este hecho vino a influir en la inclusión de herramientas tecnológicas utilizadas en las clases a distancia para suplir las presenciales, buscando el beneficio de los alumnos, posibilitando el trabajo de los profesores. Indirectamente, ha contribuido a la aparición del discurso del uso de las tecnologías en las escuelas de la región, lo que puede redundar en una mejora de los métodos y en consecuencia de la educación del ciudadano de Bailundo. La tecnología ha cambiado el proceso de enseñanza en todo el planeta, sin embargo, por otro lado, los métodos tradicionales de enseñanza (tiza, pizarra, libros de texto, etc.), ya no son tan atractivos para los alumnos de hoy. Según (Tajra, 2012):

El primer gran logro tecnológico fue el libro que, durante años, ha sido el buque insignia de la tecnología en la educación y no hemos visto que el libro sea el resultado de una técnica. ¿Por qué? Porque ya lo hemos incorporado de tal manera que ni siquiera nos damos cuenta de que es un instrumento tecnológico. [...] la tecnología solo es tecnología cuando nace después de nosotros. Lo que existía antes de que naciéramos forma parte de nuestras vidas de una manera tan natural que ni siquiera nos damos cuenta de que es tecnología.

Discusión y conclusiones

La interpretación de los porcentajes obtenidos con el instrumento cuantitativo se relaciona con las manifestaciones de los docentes en los grupos focales y es posible establecer alianzas que incluyan la experiencia de los formadores de docentes de carrera en el área de Tecnología de la Información y Comunicación, con la percepción de ser buenos mentores y ser parte de la formación que se ofrecerá a los recursos humanos de la educación en Bailundo.

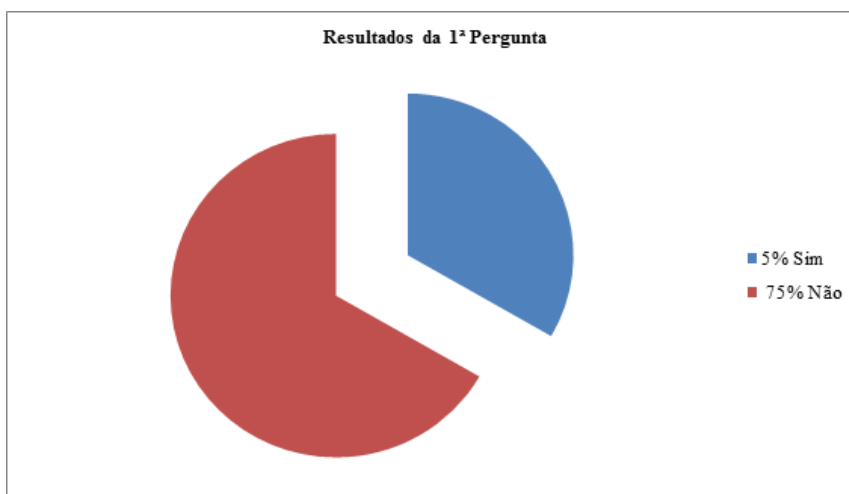


Figura 4. Resultados obtenidos en la pregunta 1.

Nota: Fuente: Propia, 2021

Los resultados de la primera pregunta muestran que el 5% de los encuestados ha escuchado hablar del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación, y el 75% nunca ha escuchado hablar de ellas, lo que denota una gran debilidad y resistencia en el uso de las tecnologías, una gran y valiosa herramienta en la era digital en las escuelas de Bailundo. La era digital se ha convertido en uno de los principales retos para los profesores, que tienen que seguir los rápidos cambios derivados del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como insertarlos en sus prácticas metodológicas.

Para Brandão y Cavalcante (2016), no es suficiente que el profesor se apropie de esta vasta variedad de recursos tecnológicos, sino que también entienda que la tecnología educativa es la forma innovadora de mediar el conocimiento, promoviendo situaciones de aprendizaje que estimulen y desafíen a los estudiantes, utilizando la sinergia de los individuos de esta era tecnológica a favor de actitudes más creativas y autónomas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

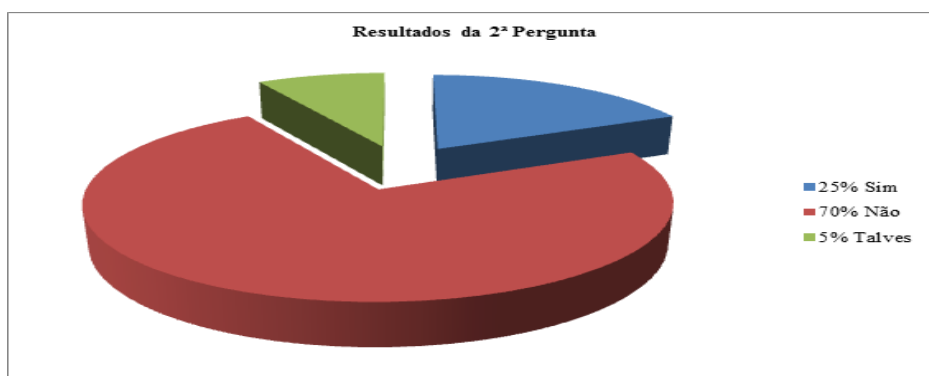


Figura 5. Resultados obtenidos en la pregunta 2

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

En el presente gráfico, tenemos un 25% de entrevistados que han utilizado metodologías activas en sus clases, un 70% que no las han utilizado nunca y un 5% que dice haberlas utilizado o no, pero que no sabía el nombre de la metodología, hecho que los lleva a saber con certeza si han utilizado o no. Figura 6: Representación de los resultados de la pregunta N.º 3 del cuestionario de la entrevista.

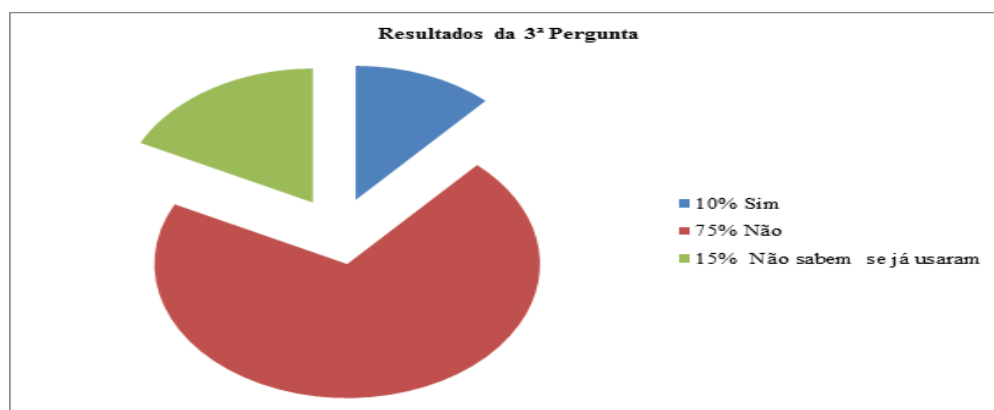


Figura 6: Resultados obtenidos en la pregunta 3

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

La figura 6 representa los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 15 profesores donde el 10% dijo que sí, durante su formación tenían las asignaturas de Informática con clases prácticas y teóricas, el 75% no tuvo la disciplina en su plan de estudios y el 15% no supo si la tuvo o no, por el tiempo en que hizo la formación.

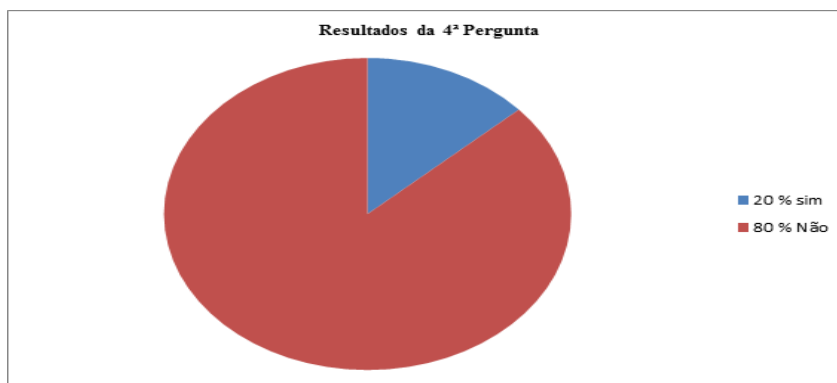


Figura 7. Resultados obtenidos en la pregunta 4

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

La figura 7 representa los resultados de la 4ª pregunta en la que el 80% de los participantes en la encuesta afirmaron no haber participado nunca en ningún taller sobre el uso de metodologías activas en el aula utilizando las TIC, y el 20% afirmó haber participado ya en talleres de género.

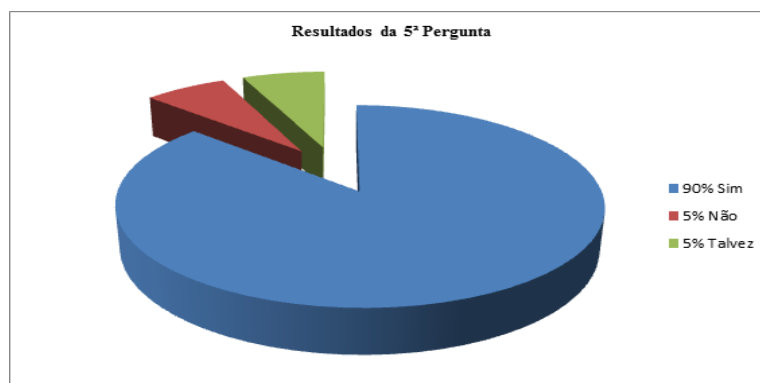


Figura 8. Resultados obtenidos en la pregunta 5

Nota: Fuente: Elaboración propia, 2021

De acuerdo con los resultados obtenidos en la pregunta 6, se puede ver que el 90% de los profesores entrevistados están de acuerdo en que el uso de las TIC en el aula y en la Organización y Gestión Escolar puede mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas del país, solo el 5% dijo que no, y el 5% restante expresó dudas sobre el uso de las TIC en la práctica pedagógica.

Los datos de la investigación indicaron que hay un porcentaje de profesores que ya hace uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramienta pedagógica y para mejorar las estrategias de enseñanza, pero esto ocurre de forma muy restringida y lenta. Esta lentitud en la inserción de las TIC en la enseñanza puede ser consecuencia de la precariedad y falta de disponibilidad de equipos tecnológicos y de *Internet* en la mayoría de las escuelas angoleñas, así como de la falta de experiencia de los profesores en el manejo de los equipos informáticos. En esta dirección, Chagas, (2010, p.16) explica:

La profesión docente siempre ha tenido una relación directa con los libros, la tiza, la pizarra y el papel. En los últimos años, esto ha cambiado mucho. El universo de recursos del profesor se ha ampliado - puede que no abandone el material habitual, pero hoy incorpora una relación directa con las tecnologías [...] aportando nuevas perspectivas para la enseñanza.

Se observó que el 75% nunca ha escuchado hablar de las TIC en la educación, el 25% sí; el 70% nunca ha utilizado metodologías activas en sus clases, el 25% ya, el 5% nunca lo supo porque tiene dudas; el 75% de los profesores y directores durante su formación nunca tuvieron la disciplina de Informática, el 10% sí, el 15% no puede decir si la tuvieron o no; el 80% de los profesores y directores no han participado nunca en ninguna formación sobre metodologías activas utilizando las TIC, el 20% ya lo ha hecho; el 90% de los encuestados dijo que sí, que el uso de las TIC en el aula y la Organización y Gestión Escolar puede mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas del país, el 5% dijo que no, otro 5% dijo que tal vez. Cabe destacar que, a partir de estos resultados, se hace necesario implementar el proyecto de educación continua que permita aumentar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje que se necesita en los próximos años y dotar a las escuelas de equipos informáticos.

Por ello, cuando se hace referencia a la gestión escolar de calidad, se alude entonces a todos aquellos procesos que hacen posible que la escuela logre buenos resultados de aprendizaje en sus alumnos (Hendricks, 2000).

Los resultados indican que casi el 85% de la población entrevistada no domina la informática ni el uso de las TIC y su aplicación en la educación, el 10% la domina mínimamente y el 5% es neutral. Así, se puede concluir que la formación académica y profesional de los gestores escolares y de los docentes debe ser un eje principal en la solución de estos problemas, pues la subordinación del método cualitativo al cuantitativo permite relacionar los resultados de ambas investigaciones para obtener una interpretación más efectiva y mitigar los problemas que aquejan a la educación en el municipio de Bailundo.

Al analizar los desafíos de la educación en el siglo XXI en el Municipio de Bailundo, con foco en las exigencias actuales en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el Sector de la Educación de esta región de Angola, en la propuesta de formación continuada de los profesores y gestores escolares utilizando recursos informáticos hacia los próximos desafíos, se concluye que la Educación no puede seguir las reglas institucionales, los planes de estudio y las prácticas pedagógicas anticuadas que no se corresponden con los anhelos y necesidades de profesores y alumnos, ante las indudables transformaciones del mundo actual.

La profesión docente requiere una actualización constante, conocimientos, habilidades, humildad científica y competencias que solo pueden obtenerse en el ámbito de la formación académica, postacadémica y profesional, proporcionada por la formación profesional y la formación continua. En este sentido, la capacitación debe ser entendida

como un proceso permanente de formación continua para brindar el apoyo necesario a los actores involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles, contribuyendo a la mejora en la calidad de la educación y en la preparación de los estudiantes y, consecuentemente, en la valorización profesional.

Los resultados encontrados en este estudio apuntan a la urgente necesidad de capacitar y empoderar a los docentes de las escuelas públicas de la región para estos nuevos tiempos, esperando mejorar la práctica pedagógica y los conocimientos necesarios para elevar el nivel de aprendizaje obtenido en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de las escuelas, en general, con la actualización tanto pedagógica como en el uso de las tecnologías digitales, empoderando a sus alumnos para que puedan enfrentar los desafíos de la era digital a través de las aulas de informática, profesores que sepan trabajar con los programas, las metodologías activas, las TIC. También se espera dentro de la gestión escolar que esté actualizada e informatizada y permita registrar y actualizar de forma rápida y eficaz, la documentación y los trámites legales, así como el trabajo de seguimiento y registro de los expedientes de los alumnos de las instituciones, creando un sistema de seguimiento y participación de la comunidad interna y externa, así como de la escuela a través de entornos virtuales y constituyendo el avance del sistema educativo.

Cabe explicar que tanto los colegios públicos y concertados de Bailundo, como el profesorado, realizan, en la medida de lo posible, acciones de transformación de la educación y de la práctica educativa, aprovechando los recursos que ponen a su disposición las instituciones educativas de la región, pero aún queda mucho camino por recorrer para alcanzar un nivel tanto de material tecnológico como de formación y capacitación continua del profesorado que permita obtener los resultados deseados. Para ello, es necesario invertir tanto en materiales, tecnología y cursos de formación como en la capacitación de los profesores. Así, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se propone seguir investigando la cuestión y proponer soluciones.

Referencias

- Angola. R.de. (2020) Lei nº 32_20 de 12 de agosto que altera a Lei 17_16 de 7 de outubro Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino. Diário da República, Órgão oficial da República de Angola. I Série, Nº 123 <https://es.scribd.com/document/472539383/Lei-n-32-20-que-altera-a-lei-17-16-lei-de-bases-do-sistema-de-educacao-pdf>
- Brandão, P. & Cavalcante, L. F. (2016). Reflexões acerca do uso das novas tecnologias no processo de formação docente para a educação profissional. In *Anais do III Colóquio Nacional | Eixo Temático III – Formação de professores para a educação profissional* <https://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2016/02/Artigo-29.pdf> .
- Chagas, C. (2010). Novas perspectivas tecnológicas. *Revista TV Escola*, 3, 16.
- Constituinte, A. (2010). Constituição da República de Angola. Angola. Luanda. <https://governo.gov.ao/ao/angola/a-constituicao/>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://revistas.um.es/rie/article/view/340551>.

- Esteve, Z.J.M. (2009). La formación de profesores: bases teóricas para el desarrollo de programas de formación inicial. *Revista de Educación*, 15-29. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/76023> .
- Elkington, J. (2001). *Canibais com garfo e faca* (p. 444). Makron Books. http://www.institutojatobas.org.br/sustentabilidade/wp-content/uploads/2020/04/Top50_cap22_Elkington.pdf .
- Fontanillas, T. R., i Catasús, M. G., Raffaghelli, J., & Morer, A. S. (2020). Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 62, 31-42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7180597>.
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W. A. W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education*.
- Reyes, G.C. E., & Rodríguez, L. I.S. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 40-55. <https://www.redalyc.org/journal/688/68863299003/html/> .
- Hendricks, J. R. (2000). *Cornestones: The research building blocks of the Blue-Ribbon Schools Program*. US Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Imbernón, F., & Cauduro, M. T. (2013). A formação como desenvolvimento profissional dos professores de educação física e as políticas públicas. *Revista de Ciências Humanas*, 14(23), 17-30. <http://revista.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/343> .
- Kenski, V. M. (2007). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus,
- Lévy, P. (1993). *Tecnologias da inteligência*, As. Editora 34.
- Linne, J. (2014). Duas gerações de nativos digitais. *Revista Intercom-Brasileira de Ciências da Comunicação*, 37(2).
- Molenda, M., & Boling, E. (2008). Creating. In Januszewski, A. & Molenda, M. (Eds.). *Educational technology: A definition with commentary. [Tecnologia educacional: Una definición con comentarios]* (81-139). Lawrence Erlbaum Associates.
- Nóvoa, António (2009). *Professores Imagens do Futuro Presente*. Educa. <https://www.colegiosantanna.com.br/formacao/downloads/Professores%20imagens%20do%20futuro%20presente%20-%20Leitura%20Congresso%202015.pdf>
- Romeu-Fontanillas, T., Guitert-Catasús, M., Raffaghelli, J. E., & Sangrà, A. (2020). Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 28(62), 31-42. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=preimpreso&doi=10.3916%2FC62-2020-03&idioma=pt> .
- Moran, J. M. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Editora Papirus.
- Moran, J. M. (1994). Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. *Intercom-Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 17(2). <http://dx.doi.org/10.1590/rbcc.v17i2.844> .
- Morani, J.M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus. (77) .

- Nóvoa, António (2009). *Professores Imagens do Futuro Presente*. Educa.
- Passero, G., Engster, N. E. W., & Dazzi, R. L. S. (2016). Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. *RENOTE*, 14(2). <https://doi.org/10.22456/1679-1916.70652>
- Sabaitytė, J. & Davidavičius, S. (2017). Retos y soluciones de la adopción de servicios públicos electrónicos para las necesidades de la generación Z. *Revista internacional de aprendizaje y cambio*, 9 (1), 17-28. <https://doi.org/10.1504/IJLC.2017.084242> .
- Soares, M. (1998). O que é letramento e alfabetização. Soares, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica. Visualizar documento.[GS Search].
- Tapscott, D., & Bahr, R. G. (1999). *A crescente e irreversível ascensão da geração net*. Ed. Makron.
- Tajra, S. F. (2011) *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. (8ª ed.). Érica.
- Yavorski, R. Santos e Campos, M.A. (2020) *Formação Docente: A Formação do professor e sua influência na aprendizagem do aluno*. Novas Edições Acadêmicas.
- Yavorski, R., & Santos, M. A. (2019). Formação docente: a formação do professor e a influência sobre a aprendizagem do aluno. *MLS Educational Research*, 3(1). <https://doi.org/10.29314/mlser.v3i1.70>
- Zetina P., C. D... (2017). Enseñanza de las competencias de investigación: un reto en la gestión educativa. *Atenas*, 1(37), 1-14. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/209> .

Fecha de recepción: 23/08/2021

Fecha de revisión: 22/09/2021

Fecha de aceptación: 19/04/2022