

EDUCACIÓN, ARTES E INTERCULTURALIDAD: EL CINE DOCUMENTAL COMO LENGUAJE COMUNICATIVO Y TECNOLOGÍA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE DE LA METODOLOGÍA I+D+I

EDUCAÇÃO, ARTES E INTERCULTURALIDADE: O CINEMA DOCUMENTÁRIO COMO LINGUAGEM COMUNICACIONAL E TECNOLOGIA INOVADORA PARA A APRENDIZAGEM DA METODOLOGIA P+D+I

EDUCATION, ARTS AND INTERCULTURALITY: DOCUMENTARY CINEMA AS A COMMUNICATIVE LANGUAGE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR LEARNING THE R+D+I METHODOLOGY

Javier Collado-Ruano

Universidade Nacional de Educação, Equador
javier.collado@unae.edu.ec

Mónica Naula Ojeda

Universidade Nacional de Educação, Equador
stefyojeda4@gmail.com

Miguel Orozco Malo

Universidade Nacional de Educação, Equador
miguel.orozco@unae.edu.ec

Delsa Silva Amino

Universidade Nacional de Educação, Equador
sacufuna@unae.edu.ec

RESUMEN: El objetivo del artículo es reflexionar sobre el uso de tecnologías digitales de información y comunicación (TIC) en los procesos lingüísticos y educativos de formación continua del cuerpo docente en Ecuador. La investigación utiliza un abordaje metodológico transdisciplinar, de carácter cualitativo, exploratorio, descriptivo y analítico que profundiza en las competencias digitales que los docentes deben desarrollar para potenciar los lenguajes artísticos e interculturales entre sus estudiantes. Como resultado, se muestran las tecnologías del aprendizaje utilizadas durante el rodaje, desarrollo y producción del documental cinematográfico 'El Arte Perdido de la Educación'. Posteriormente, se presenta un proyecto de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) que persigue difundir la idiosincrasia intercultural, plurinacional y multiétnica de Ecuador con la inclusión digital de un videojuego educativo interactivo. Se concluye que la educación del siglo XXI necesita una profunda innovación de teorías, metodologías y recursos didácticos enfocados en revalorizar las prácticas, costumbres, saberes y cosmovisiones de los pueblos ancestrales con herramientas tecnológicas, medios digitales y recursos audiovisuales.

PALABRAS CLAVE: Arte intercultural. Competencias digitales. Innovación educativa. Lenguaje comunicacional. Tecnologías de la información y la comunicación.

ABSTRACT: The objective of the article is to reflect on the use of digital information and communication technologies (ICT) in the linguistic and educational processes of teacher training in Ecuador. The research uses a transdisciplinary, qualitative, exploratory, descriptive, and analytical methodological approach, that delves into the digital competences that teachers must develop to enhance artistic and intercultural languages among their students. As a result, the learning technologies used during the filming, development, and production of the film documentary '*The Lost Art of Education*' are shown. Subsequently, a research, development and innovation (R+D+i) project is presented that aims to spread the intercultural, plurinational, and multi-ethnic idiosyncrasy of Ecuador with the digital inclusion of an interactive educational video-game. It is concluded that the education of the 21st century needs a deep innovation of theories, methodologies, and didactic resources focused on revaluing the practices, customs, wisdom, and worldviews of ancestral peoples with technological tools, digital media, and audiovisuals resources.

KEYWORDS: Intercultural art. Digital competences. Educational innovation. Communicational language. Technology of the information and communication.

RESUMO: O objetivo do artigo é refletir sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação digital (TIC) nos processos linguísticos e educativos da formação continuada do corpo docente no Equador. A pesquisa utiliza uma abordagem metodológica transdisciplinar, de natureza qualitativa, exploratória, descritiva e analítica, que investiga as competências digitais que os docentes devem desenvolver para aprimorar as linguagens artísticas e interculturais entre seus estudantes. Como resultado, são mostradas as tecnologias de aprendizagem usadas durante as filmagens, desenvolvimento e a produção do documentário '*A Arte Perdida da Educação*'. Posteriormente, é apresentado um projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P+D+i) que procura disseminar a idiosincrasia intercultural, plurinacional e multiétnica do Equador com a inclusão digital de um videogame educativo e interativo. Conclui-se que a educação do século XXI precisa de uma profunda inovação de teorias, metodologias e recursos didáticos voltados para a reavaliação de práticas, costumes, conhecimentos e cosmovisões dos povos ancestrais através do uso de ferramentas tecnológicas, mídias digitais e recursos audiovisuais.

PALAVRAS-CHAVE: Arte intercultural. Competências digitais. Inovação educativa. Linguagem comunicacional. Tecnologia da informação e comunicação.

1 Introducción

Hablar de tecnologías del aprendizaje y lenguajes comunicacionales en el campo educativo conlleva muchos desafíos, problemas y preguntas. La crisis multidimensional de 2020, originada por el COVID-19, ha provocado un fuerte cuestionamiento a los fundamentos epistemológicos en los que se basan las teorías constructivistas de enseñanza-aprendizaje (AUSUBEL, 2000; PIAGET, 2002; VYGOTSKY, 1980). En poco tiempo, docentes y estudiantes de todo el mundo se han visto obligados a familiarizarse rápidamente con numerosas recursos tecnológicos y softwares digitales que permiten el desarrollo de las clases online a distancia (UNESCO, 2020). Esta situación ha puesto de manifiesto la necesidad de ampliar los procesos de formación continua de los docentes,

con el fin de mejorar el lenguaje comunicacional telemático y de 'alfabetizarse digitalmente' a través de nuevos horizontes didácticos y pedagógicos.

Del mismo modo, el confinamiento provocado por el COVID-19 también ha revelado la importancia de la presencia física de docentes y estudiantes en los procesos educativos, puesto que permite comunicar mejor sus ideas, pensamientos, creatividad y emociones. En este sentido, los psicólogos Silberman y Hansburg (2000) afirman que el desarrollo de la inteligencia inter-personal en escuelas y colegios permite una mejor adaptación y desempeño en la vida cotidiana de los estudiantes, donde se interactúa con otras personas constantemente. Por este motivo, el objetivo de este artículo es reflexionar de manera crítica sobre el uso de tecnologías digitales de información y comunicación (TIC) en los procesos de formación del profesorado en Ecuador.

Aquí surgen los siguientes interrogantes: ¿cuáles son las competencias digitales que deben desarrollar los docentes para fortalecer los aprendizajes de sus estudiantes en la modalidad de educación virtual? ¿Cuáles son las tecnologías emergentes que permiten desarrollar buenas prácticas educativas de inclusión digital? ¿Cómo promover un aprendizaje significativo mediante el uso de TIC? ¿Cuál es el papel que tienen las políticas públicas para fomentar la educación continua de los docentes? ¿Qué rol juegan los proyectos de innovación educativa para potenciar los diversos lenguajes artísticos e interculturales? ¿Cómo fortalecer el lenguaje comunicacional mediante la producción de documentales cinematográficos que emergen como herramientas tecnológicas que mejoran el aprendizaje? ¿Cómo crear recursos didácticos mediante el uso de TIC que refuercen las tendencias pedagógicas del siglo XXI?

Lógicamente, estas preguntas tienen múltiples respuestas, caminos y posibles soluciones. De ahí que la presente investigación utilice una metodología transdisciplinar exploratoria, cualitativa, descriptiva y analítica para profundizar en esas cuestiones. En un primer momento, se abordan las competencias digitales necesarias para que docentes y estudiantes puedan adquirir un conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades que les permita hacer un uso seguro y eficiente de las TIC. Posteriormente, se presenta el proyecto de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) titulado 'El Arte Perdido de la Educación', donde se muestran los lenguajes comunicativos y tecnologías de aprendizaje utilizadas durante el rodaje, desarrollo y producción de esta serie documental cinematográfica. Después se presenta el diseño de un videojuego educativo interactivo enfocado en divulgar la diversidad multiétnica, plurinacional e intercultural del pueblo ecuatoriano mediante la inclusión digital. Paradójicamente, la revalorización de cosmovisiones, prácticas, saberes y costumbres de los pueblos ancestrales, indígenas y originarios requiere el uso de nuevas tecnologías del aprendizaje. Finalmente, se concluye con una reflexión crítica que invita a repensar las teorías, metodologías y recursos didácticos que se utilizan en la práctica educativa cotidiana.

2 Competencias digitales y TIC en la cultura escolar

En las últimas décadas, las TIC han producido un fenómeno de interconectividad en todo el mundo, llevándonos a lo que McLuhan (1962) denominó como 'aldea global'. Este filósofo de la teoría de la comunicación corroboró la importancia de las TIC al afirmar que 'el medio es el mensaje'. También predijo la World Wide Web casi treinta años antes de que internet se inventara. En la actualidad, el uso de TIC para desarrollar habilidades

tecnológicas y competencias digitales se ha incrementado en los contextos escolares y universitarios (ALVES, 2018). Según apunta el '*Informe Horizonte*' del año 2020, las tendencias clave, las tecnologías y prácticas emergentes que configuran el futuro de los procesos de enseñanza-aprendizaje tendrán implicaciones muy importantes para las próximas generaciones (BROWN *et al.* 2020).

Sin embargo, algunos expertos advierten que esta revolución digital podría aumentar la brecha que existe entre las personas de distintas edades y generaciones. Para Prensky (2001), los 'nativos digitales' son aquellos que, nacidos en los años 1980 en adelante, se caracteriza por haber pasado miles de horas computadoras, teléfonos celulares, videoconsolas, TV e internet. A su vez, las generaciones nacidas en décadas anteriores tienden, por lo general, a tener mayor dificultad en el uso y manejo de las TICs (VIDAL, 2019). Por otra parte, Helsper y Eynon (2010) exponen que esta brecha digital se está reduciendo paulatinamente, ya que existen evidencias de un proceso de 'inclusión digital' donde muchos adultos adquieren habilidades tecnológicas y competencias digitales. De manera más optimista, Brown y Czerniewicz (2010) argumentan que estos procesos de 'alfabetización digital' podrían favorecer la aparición de una democracia digital a escala internacional.

Obviamente, estas revoluciones tecnológicas, científicas y digitales han tenido un fuerte impacto en el lenguaje comunicacional presente en la cultura escolar de todo el mundo. A menudo, las TIC han sido presentadas como una herramienta didáctica de innovación educativa para las prácticas pedagógicas que los docentes utilizan en las aulas (Correa y Pablos, 2009). Por esta razón, Li y Ranieri (2010) definen la competencia digital como la "capacidad para explorar y enfrentar nuevas situaciones tecnológicas de manera flexible, para analizar, seleccionar y evaluar críticamente datos e información" (p. 1032). Así, el aprendizaje de competencias digitales implica desarrollar tres grandes dimensiones: tecnológica, cognitiva y ética. La dimensión tecnológica se refiere a la exploración de problemas y contextos tecnológicos emergentes desde un abordaje flexible. La dimensión cognitiva hace alusión al proceso de aprender a buscar, seleccionar y determinar la información según su relevancia y fiabilidad. La dimensión ética es fundamental para interrelacionarse con otros individuos de manera constructiva y responsable, mediante el uso de TIC disponibles.

A partir de la integración de estas dimensiones, los docentes logran el desempeño de competencias digitales, útiles para diseñar e implementar procesos de innovación educativa mediante TICs. Según advierte Westera (2004), la innovación educativa requiere una formación continua de los docentes, la reestructuración de los modelos pedagógicos, el desarrollo de recursos didácticos apoyados en las TIC y transformaciones a nivel organizacional en las instituciones. Por este motivo, Collado (2020) define la innovación educativa como la implementación de prácticas pedagógicas emergentes que transforman los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de establecer una formación activa, autónoma, experimental, emancipadora y colaborativa. En consecuencia, esta filosofía de la innovación educativa implica múltiples transformaciones en la cultura escolar, tanto a nivel pedagógico, didáctico, como organizativo.

Figura 1: Dimensiones y niveles de competencias digitales.



Fuente: elaboración propia.

Como puede apreciarse en la Figura 1, las diferentes dimensiones tecnológicas, cognitivas y éticas deben integrarse con los modelos pedagógicos, recursos didácticos y organización interna de las instituciones para que las competencias digitales puedan implementarse de manera significativa. En lo referente al nivel pedagógico, es primordial desarrollar cursos de formación continua entre el profesorado. En este sentido, Rodríguez (2015) señala que adquirir competencias digitales es esencial para desarrollar procesos de innovación educativa en los centros escolares y universitarios. En plena sociedad del conocimiento, la adquisición de competencias digitales conlleva una multi-alfabetización lingüística, audiovisual, tecnológica e informacional. Los docentes con habilidades tecnológicas y competencias digitales serán capaces de buscar, analizar, gestionar y transformar la información en conocimientos, de un modo crítico, ético y responsable.

En cuanto al nivel didáctico, Area (2008) argumenta que los docentes con alto desempeño en competencias informacionales y digitales podrán adaptarse rápidamente a las TIC emergentes, creando metodologías didácticas para múltiples entornos virtuales, nuevas modalidades de aprendizaje y contextos educativos más innovadores. Pero este autor advierte que, si bien muchas instituciones educativas cuentan con diversos recursos didácticos -como computadoras, pizarras digitales, tablets, smartphones, WIFI e internet-, el gran problema radica en falta de formación continua de los docentes. Esta carencia formativa impide desplegar estrategias didácticas que utilicen las TIC en función de las necesidades socio-culturales de los estudiantes. A nivel organizativo de las instituciones, Domingo y Fuentes (2010) explican que la mayoría de escuelas, colegios, institutos y universidades se encuentran en procesos de transición, ya que la transformación de las prácticas pedagógicas en las aulas conlleva la utilización de tecnologías del aprendizaje como herramientas didácticas para construir conocimientos.

Por este motivo, el desarrollo de didácticas mediante el uso de recursos TIC ayuda a fortalecer los aprendizajes del alumnado en la era digital (RIBEIRO; AMORIM; NUNES, 2016). El aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el escape room, storytelling, la investigación acción o la gamificación, son algunos ejemplos de las últimas

tendencias didáctico-pedagógicas. Las guías interactivas, apps, software, robótica, impresoras 3D y videojuegos educativos en realidad aumentada son tecnologías del aprendizaje que ya se han instalado en las aulas en los últimos años. Para Karagiorgi (2005), todos estos procesos y estrategias de enseñanza-aprendizaje implican prestar especial atención a su aplicación, implementación y evaluación, en función de la asignatura académica y nivel educativo. A su vez, Farias (2006) advierte que la falta de competencias digitales entre los docentes origina una cultura escolar donde las TIC son utilizadas como un fin, y no como un recurso didáctico recurrente.

Por otra parte, Carbonell (2016) explica que las evidencias muestran que los recursos tecnológicos y digitales como la radio, documentales, videojuegos, software, apps y otras plataformas virtuales fortalecen las prácticas pedagógicas mediante procesos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Según el informe de la OCDE (2015), la inserción de la metodología I+D+i en la cultura escolar logra fortalecer y consolidar las competencias digitales, tanto en docentes como en estudiantes. Esta triada posibilita un diálogo teórico, metodológico y didáctico para favorecer el aprendizaje de los estudiantes del siglo XXI. Por esta razón, las instituciones educativas deben abrirse a la experimentación de proyectos de I+D+i, conformados por docentes y estudiantes de varios centros, con el fin de diseñar, crear y gestionar nuevas tecnologías del aprendizaje.

3 El Arte Perdido de la Educación: la narrativa cinematográfica como estrategia didáctica

El *Arte Perdido de la Educación* es un proyecto de I+D+i gestionado en Ecuador de manera inter-institucional entre la Universidad Nacional de Educación (UNAE), la Universidad de las Artes y la Universidad Regional Amazónica de IKIAM. Este proyecto plantea la integración transdisciplinar de los conocimientos científicos con los saberes ancestrales de las comunidades (PASQUIER; NICOLESCU, 2019). Es decir, procura un diálogo de saberes sin jerarquizar epistemes que co-existen en un mismo espacio-tiempo (DE SOUSA, 2009). Por eso se entrevistan a diferentes autoridades académicas y científicas, así como a líderes indígenas, afro y mestizos de diferentes áreas geográficas de Ecuador. De ahí que el lenguaje narrativo cinematográfico pueda ser considerado como una estrategia didáctica muy constructiva para repensar los modelos pedagógicos desde un eje de enunciación multirreferencial fundamentado en las artes, la interculturalidad, el medio ambiente y la equidad de género.

Este proyecto de I+D+i promueve una transformación epistemológica en los modelos pedagógicos: pasando de un enfoque unidireccional hacia uno multidireccional. Entre las tecnologías de aprendizaje utilizadas durante el rodaje y producción de este documental cinematográfico se encuentran: las videoconferencias grupales; el análisis y sistematización de información en bases de datos; las herramientas tecnológicas y digitales del rodaje y producción; el manejo de software específico para editar los videos; las presentaciones con recursos multimedia; y el uso de apps y redes sociales para su divulgación. Se ha verificado que la participación en estos proyectos de I+D+i fortalece la adquisición de competencias digitales, tanto en docentes como en estudiantes (COLLADO; CARAPÁS; RIERA, 2020).

Además, esta experiencia ha demostrado que el lenguaje narrativo cinematográfico permite desarrollar estrategias didácticas que estimulan el aprendizaje visual, auditivo y

sensorial. Aprender mediante tecnologías que brindan conocimientos de contextos reales mejora los procesos de comprensión, raciocinio y memorización. Según argumenta Hermann (2018), el *storytelling* es una estrategia didáctica que permite expresar hechos y narrativas para comunicar historias reales a la audiencia. Esta forma lingüística de contar historias de vida utiliza metodologías activas, dinámicas, sensoriales, abiertas e hipertextuales para llegar a un aprendizaje significativo. En suma, este proyecto integra las TIC para fortalecer cuatro ejes fundamentales: la investigación científica, la innovación tecnológica, la protección ambiental y la revalorización de los saberes comunales.

Este proyecto utiliza el cine documental como una herramienta didáctica para divulgar lenguajes pedagógicos alternativos, interculturales e inclusivos. En realidad, es una serie de cine documental educativa que planea realizar cinco capítulos: en España, Ecuador, Brasil, Italia y México. Los documentales de España y Ecuador ya han sido post-producidos y exhibidos en diversos festivales de cine y congresos académicos internacionales¹. El capítulo de Ecuador es de especial relevancia, puesto que presenta una visión filosófica de la innovación educativa que busca rescatar y revalorizar los saberes, prácticas, cosmovisiones, espiritualidades, culturas y expresiones artísticas de los pueblos y nacionalidades indígenas, ancestrales y afro-ecuatorianas que han sido históricamente marginadas y olvidadas en el currículo educativo ecuatoriano.

1 Los documentales cinematográficos han sido divulgados en múltiples espacios educativos y culturales de Ecuador. En el ámbito internacional, se ha proyectado en la City University of New York (Estados Unidos); la Sorbonne Université de Paris (Francia); Congreso CIEG (Madrid, España); Instituto Superior de Formación Docente (Santo Domingo, República Dominicana); el Tecnológico de Monterrey (México), y University of Kyiv (Ucrania).

Figura 2: Rodaje en la Amazonía ecuatoriana y entrevista a Marlene Andy.



Fuente: Makifilm.

La Figura 2 muestra las entrevistas realizadas a líderes indígenas de las comunidades de Waysa Wasí, en la provincia de Napo de la zona oriental o amazónica de Ecuador. Estas comunidades vienen trabajando durante años en proyectos de vinculación con la Universidad Regional Amazónica de IKIAM. La colaboración implica actividades de estudio conjunto sobre los ecosistemas tropicales, plantas medicinales, agroecología, biocomercio, talleres de creación en cerámica, arquitectura sostenible, recursos hídricos y otros problemas socio-ambientales. En la entrevista realizada con la emprendedora y artesana local Marlene Andy, se documentó cinematográficamente las costumbres gastronómicas; los usos medicinales de las plantas amazónicas; y también las prácticas artísticas de danza, música, canto y cerámica.

Estos actores sociales de la Amazonía usaron el Kichwa como lenguaje comunicacional, ya que esta lengua se emplea la comunidad lingüística de Waysa Wasí. En la narración de la protagonista se explican los beneficios de beber la guayusa hervida, una planta medicinal que actúa como energizante natural, ayudando a regenerar la salud de las personas. También declara que todos estos saberes y prácticas de su idiosincrasia cultural indígena han sido transmitidos oralmente de generación en generación, pero denuncia que se están perdiendo en la actualidad porque las escuelas no valoran ni refuerzan estas cosmovisiones ancestrales. Por eso es importante que las TIC desarrollen recursos didácticos (como software, apps, videos y videojuegos) que integren estas particularidades culturales de los pueblos y nacionalidades ecuatorianas.

Figura 3: Rodaje en la costa ecuatoriana durante la entrevista a Rosaura Lastra.



Fuente: Makifilm.

La Figura 3 muestra una escena del rodaje desarrollado en la zona costa de Ecuador, donde se entrevistaron a las comunidades afro-ecuatorianas de 'Nigeria'. Este barrio periférico de la ciudad de Guayaquil trabaja durante años con la Universidad de las Artes, mediante proyectos de vinculación que desenvuelven las actividades pedagógicas y artísticas. En las actividades de vinculación con esta comunidad afroecuatoriana siempre se ha buscado un sentido orgánico y funcional para repensar filosóficamente los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de un diálogo con relaciones horizontales entre docentes y actores comunitarios. Entre los testimonios documentados se encuentran las entrevistas realizadas a Rosaura Lastra, una niña de 10 años, así como a la emprendedora y activista social Sonia España.

Por un lado, Rosaura muestra una visión alegre de las artes plásticas y visuales, y nos explica los beneficios de las plantas medicinales mediante diseños artísticos elaborados por ella misma. Por otro lado, Sonia presenta un discurso crítico cuyo espíritu decolonial e intercultural busca contribuir a la transformación social². De acuerdo al análisis crítico de su discurso, se evidencia un posicionamiento claramente contra-hegemónico al status establecido. También advierte que existe una falta de representatividad afroecuatoriana en los textos académicos de los libros escolares; la ausencia de líderes afroecuatorianos en las infraestructuras urbanas, mediante esculturas o nombres de calle; la carencia de políticas públicas de discriminación positiva que den acceso a la universidad para las poblaciones afro; y la importancia de las manifestaciones artísticas y culturales de los afroecuatorianos para construir su propia identidad en el imaginario colectivo de la sociedad ecuatoriana.

2 Para conocer más información sobre esta comunidad afroecuatoriana visite www.africamia.org

Figura 4: Rodaje en la sierra ecuatoriana durante entrevista con Patricia Pauta.



Fuente: Makifilm.

La Figura 4 muestra las entrevistas desarrolladas a actores socio-educativos afines al trabajo pedagógico de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), en la zona sierra de Ecuador. La doctora en etnomusicología, Patricia Pauta, nos brindó sus conocimientos y experiencias en las ciudades de Cuenca, Azogues y restos arqueológicos de Inga Pirca. El Museo de las Culturas Aborígenes de Cuenca también nos permitió utilizar instrumentos musicales de diversa índole para enriquecer el discurso de la experta entrevista con imágenes y sonoridades de los pueblos ancestrales ecuatorianos. Según las estimaciones de datación científica, muchos de esos instrumentos musicales utilizados, y que todavía se conservan en óptimo estado, podrían tener hasta diez mil años.

El lenguaje comunicacional de la protagonista traslada a los espectadores hacia nuevas pedagogías artísticas que fortalecen y revalorizan la impronta intercultural de los saberes ancestrales. Su discurso reivindica una mayor representatividad en las mallas curriculares del sistema educativo nacional, ya que estos conocimientos milenarios están marginados o no aparecen. A su vez, también se desarrollan entrevistas en la ciudad de Saraguro, donde se logra captar cinematográficamente los ritos ancestrales del 'Inti Raymi', una ceremonia de tradición Inca celebrada en honor al Dios Sol (Inti), que se realiza todos los años durante el solsticio de invierno de junio (TUAZA, 2017). El documental muestra como los pobladores celebran las cosechas recogidas, venerando a los dioses de la naturaleza con músicas, danzas y todo tipo de ofrendas.

En su conjunto, este documental educativo se constituye como un recurso didáctico que utiliza el lenguaje comunicacional para reflexionar críticamente sobre los modelos pedagógicos de los centros educativos y sobre los contenidos de las mallas curriculares. Los rectores de IKIAM, UArtes y UNAE también expresan su voluntad de innovar pedagógicamente para revalorizar las expresiones artísticas interculturales de las comunidades con las que trabajan en vinculación. Su discurso coincide en la necesidad de repensar el currículo educativo e incluir la riqueza cultural y artística ecuatoriana como un elemento de revalorización en las escuelas, colegios y universidades. En este sentido, Colomer y Navarro (2015) señalan que el uso del cine documental puede ser utilizado como un recurso didáctico TIC que fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por eso el documental cinematográfico producido en Ecuador puede servir como recurso TIC para acompañar y complementar la acción educativa de transformación social de los docentes.

Aunque todavía es pronto para evaluar el impacto y los resultados obtenidos de esta serie cinematográfica de innovación educativa, ya se ha logrado la post-producción y difusión de dos documentales. En la actualidad se están ejecutando acuerdos con otras universidades ecuatorianas e internacionales para grabar tres capítulos en México, Brasil e Italia. Este proyecto de I+D+i busca crear materiales didácticos audiovisuales, TIC y otros multimedia para mejorar el desarrollo de competencias digitales entre docentes y estudiantes. Además, los documentales ya disponen de subtítulos en quichua, español, inglés, francés, árabe, ruso, chino, italiano, rumano, portugués y alemán.

4 *Sumak Kawsay*: un videojuego educativo para conocer la interculturalidad, plurinacionalidad y multietnicidad de Ecuador

En los últimos años, los videojuegos educativos han ganado terreno en la cultura escolar y se han establecido como un recurso didáctico de lenguaje comunicacional e inclusión digital muy importante. Un buen ejemplo es ProdigyGame, que permite aprender una amplia gama de conocimientos de forma interactiva. No obstante, la falta de financiación económica hace que muchos videojuegos educativos sean lentos y con baja resolución. Al compararlos con otros videojuegos más comerciales, la experiencia de usuario de los estudiantes suele ser aburrida y sin gran interés. En este sentido, el estudio de Bourgonjon *et al.* (2010) analiza la percepción de 858 estudiantes de secundaria sobre los videojuegos educativos en clases. El trabajo muestra que su interés depende de varios factores: la utilidad, la facilidad de uso, las oportunidades de aprendizaje y la experiencia personal de interactividad.

Desde un enfoque de enseñanza del francés como la lengua extranjera, Castro, Muñoz y Brazo (2018) también muestran que el uso didáctico de videojuegos facilita el aprendizaje en la educación superior. Lee *et al.* (2004) también concuerdan que el uso de videojuegos en clases permite transmitir conocimientos de una forma divertida y educativa. Por este motivo, nace la idea de crear nuevas tecnologías del aprendizaje que permita enseñar de manera didáctica e interactiva sobre los pueblos y nacionalidades de Ecuador. Basado en la metodología de I+D+i, el videojuego *Sumak Kawsay* se plantea como un recurso didáctico que busca revalorizar los saberes, cosmovisiones, prácticas, rituales, costumbres y manifestaciones artísticas de los pueblos ancestrales, indígenas, afro y originarios. Se ha elegido este título para el videojuego porque el concepto implica una

relación armónica del ser humano con los elementos naturales y fenómenos cósmicos. Según Collado, Madroñero y Álvarez (2019), el *Sumak Kawsay* es un concepto filosófico de las cosmovisiones de los pueblos kichwa andinos cuyo significado en español es 'Buen Vivir' o 'Vivir Bien'.

El videojuego plantea un lenguaje comunicacional de inclusión digital para mostrar la diversidad cultural ecuatoriana, donde se muestran los aspectos lingüísticos, artísticos y culturales que *Sumak Kawsay* busca revalorizar. El videojuego está diseñado en cuatro fases que representan las regiones Sierra, Costa, Oriente e Insular. El cyber-espacio-tiempo del videojuego también muestra las características geográficas de estas regiones. Es decir, en la fase Sierra habrá un ambiente de montañas, volcanes y ríos. La fase de la Costa se caracteriza por tener gran extensión de llanuras y cuencas hidrográficas. La fase del Oriente está representada por espacios amplios de selva amazónica y su rica megadiversidad. Por último, la fase Insular muestra la belleza del archipiélago de Galápagos.

Según el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 *Toda una vida* publicado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades (2017), en Ecuador cohabitan 18 pueblos y 14 nacionalidades, con lenguas, culturas y costumbres propias. En la región de la Sierra viven los Karanki, Natawela, Otavalo, Kayambi, Kitu Kara, Panzaleo, Chibuleo, Salasaca, Quisapincha, Puruhá, Waranka, Kañari, Saraguro y Kichwa de Tungurahua. Por otro lado, las nacionalidades de la Costa son los Awá, Epera, Chachi, Tsá'chila, Puná y afroecuatorianos. La región del Oriente está integrada por los A'I Cofán, Siona, Secoya, Huaorani, Shuar, Zápara, Achuar, Shiwiar y Kichwa de la Amazonía. En la zona insular viven pueblos mayoritariamente mestizos. Toda esta riqueza multiétnica, intercultural y plurinacional es representada en el videojuego, de tal forma que el aprendizaje es dinámico, activo y significativo.

Figura 5: Pueblos y nacionalidades de la Sierra en el mapa geográfico de Ecuador.



Fuente: UNICEF (2007, p. 9).

En la Figura 5 se muestran los diseños en los que se inspira el videojuego para seleccionar los avatares. Durante la interacción de los estudiantes se irán desbloqueando personajes de las distintas nacionalidades, tanto hombres como mujeres. Cada uno de ellos tendrá una serie de habilidades, vestimenta, cultura, lenguajes, costumbres y cosmovisiones de diferentes que ejemplifique cada pueblo y nacionalidad ecuatoriana. Cada vez que se vayan desbloqueando personajes se podrá ir cambiando de avatar, dependiendo de la elección de los usuarios. Hay diez niveles de dificultad en cada fase, por lo que habrá un total de 40 niveles repartidos en las cuatro áreas geográficas mencionadas de Ecuador.

Previo a iniciar el videojuego habrá una sección denominada *glosario* en las que habrá palabras usadas por las habitantes de las nacionalidades. Estas palabras son comunes en la mayoría de pueblos y nacionalidades. El objetivo didáctico y pedagógico del '*glosario*' está enfocado en mejorar el aprendizaje de estudiantes/usuarios en cuanto a términos culturales se refiere. A modo de ejemplo de aprendizaje lingüístico, el glosario desglosa el significado de varios vocablos muy característicos. Por ejemplo: *Chamán*: hombre con gran conocimiento de la naturaleza y el mundo espiritual; *Kamayuk*: personas de diferentes etnias que compartían los recursos; *Sara*: maíz; *Milluku*: melloco; *Waca*: ser sagrado, protector; *Ciclo productivo*: tiempo transcurrido entre la siembra y la cosecha de un producto; *Kuntur*: cóndor; *Kinwa*: quinua.

Otra sección importante es '*a profundidad*', donde se brindará información de todos los pueblos y nacionalidades. En esta sección se podrá conocer el modo de vida, vestimenta, alimentación, organización social, festividades, rituales y otros aspectos culturales, artísticos y lingüísticos. Dicho de otro modo, envolverá a los estudiantes con los personajes dentro de sus culturas, pero también en los espacios de megadiversidad biológica de la zona. Además, en el videojuego también se valorizan las semillas y las artesanías, que sirven como elementos de intercambios con otros internautas conectados en red. En suma, el videojuego estimula los aprendizajes interactivos de los estudiantes de un modo didáctico y divertido, mejorando los conocimientos de los jóvenes sobre las culturas y nacionalidades ecuatorianas.

5 Conclusiones

A lo largo de este documento se ha argumentado que para revalorizar las prácticas, costumbres, saberes y cosmovisiones de los pueblos ancestrales, la educación del siglo XXI requiere una profunda innovación de teorías, metodologías y recursos didácticos fundamentados en TIC. Aunque muchos de los países latinoamericanos buscan conservar sus costumbres culturales, comunidades lingüísticas, manifestaciones artísticas y prácticas ancestrales, el gran tema en debate es cómo lograrlo (PERTIERRA; SALAZAR, 2019). Una y otra vez, la educación conductista tradicional ha demostrado que ese no es el camino. Los proyectos de cine documental *El Arte Perdido de la Educación* y el videojuego *Sumak Kawsay* son un claro ejemplo de la búsqueda educativa para encontrar nuevas formas pedagógicas y didácticas para fortalecer los procesos de aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas, medios digitales y recursos audiovisuales. Pero estos procesos de enseñanza-aprendizaje también implican una mejora en la formación de competencias digitales de docentes y estudiantes, como se ha argumentado en el trabajo.

Por otro lado, también es importante reconocer un obstáculo todavía mayor: la pobreza. No se puede obviar que muchas personas indígenas y afro tienen serias dificultades de acceso a la educación, especialmente en las zonas rurales y periurbanas. En Latinoamérica, la situación socio-económica familiar tiene un profundo impacto en los resultados del desempeño académico de los niños, niñas y jóvenes en la educación escolar (CORBETTA, 2018). Además, Rivera (2012) advierte que los procesos de globalización económica tienden a homogenizar y monoculturar las sociedades contemporáneas. Walsh (2003) plantea decolonizar esta geopolítica del poder y repensar cómo salvaguardar la riqueza cultural de sus pueblos y nacionalidades. Quijano (2006) expresa que la población latinoamericana ha estigmatizado históricamente a las personas indígenas y afro más vulnerables, especialmente a las sus mujeres. De acuerdo al informe de ONU Mujeres (2015), éstas representan el grupo más pobre y con mayor rezago en educación, por lo que es más vulnerable a la exclusión social.

De manera similar, los estudios de Del Popolo, López y Acuña (2009) también muestran que las juventudes indígenas y afrodescendientes de América Latina sufren inequidades según su área sociodemográfica. Un ejemplo claro ha sucedido en la reciente pandemia de COVID-19, donde las personas más pobres han tenido menor acceso a la educación escolar impartida a distancia porque esto requiere de recursos económicos para disponer de dispositivos tecnológicos y una adecuada conexión a internet. Aunque en los discursos políticos es frecuente escuchar que la educación es un derecho humano fundamental y debe ser garantizada en igualdad de oportunidades, en sus acciones resulta claro que los gobiernos no tienen voluntad de transformar la sociedad mediante políticas públicas educativas. Por el contrario, nos encontramos con el serio problema de exclusión social porque sus gobernantes tienden a realizar recortes en los presupuestos de la educación pública.

No se puede transformar la sociedad del siglo XXI con gobernantes formados en el siglo XX que mantienen la estructura organizativa de instituciones creadas en el siglo XIX. Hay que entender que, desde los años noventa, han ido proliferando nuevos recursos educativos en internet, muchos de ellos gratuitos que facilitan la enseñanza-aprendizaje. Durante los últimos 40 años, la computadora se ha abierto paso como una gran herramienta multimedia para aprender. En los últimos 20 años, el teléfono celular inteligente o Smartphone también está tomando una posición importante, debido a su bajo costo y fácil uso. Esta combinación tecnológica permite aprender haciendo, incluso cuando se requiere de colaboración a distancia, como se ha demostrado durante el aislamiento forzado vivido desde marzo de 2020 por el COVID-19. Por este motivo, las TIC son la mejor forma de aprender en determinados contextos educativos, a pesar de sus múltiples limitantes.

Por todo ello, se concluye que la educación del siglo XXI necesita una profunda innovación de teorías, metodologías y recursos didácticos enfocados en revalorizar las prácticas, costumbres, saberes y cosmovisiones de los pueblos ancestrales mediante el uso de herramientas tecnológicas, medios digitales y recursos audiovisuales. La inclusión digital mediante TICs es tremendamente efectiva cuando se trata de trabajar contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales. Por ejemplo, al grabar una clase, los docentes pueden reproducirla múltiples con diferentes grupos de estudiantes, en cualquier lugar y momento: permitiendo tener un acceso de calidad al conocimiento. A través de estos medios digitales es posible presentar casos complejos en que múltiples puntos de vista sean presentados en forma ágil y dinámica. Además, tiene una ventaja económica

impresionante: una vez que son desarrollados, pueden usarse una y otra vez. Esto representa un salto cualitativo en la formación de la ciudadanía planetaria del siglo XXI. ¿Están preparadas y preparados para formar parte de esta transformación social a partir de la innovación educativa? Se invita a docentes y estudiantes a fortalecer sus competencias digitales para crear, gestionar y difundir procesos educativos de I+D+i.

Financiamiento

Financiado por la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador bajo el proyecto de innovación educativa “El Arte Perdido de la Educación: difundiendo la interculturalidad de Ecuador”.

Referencias

ALVES, A. Interculturalidade, representação e identidade em contextos de aprendizagem de língua estrangeira via teletandem. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, v. 11, n. 2, p. 18-33, 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17851/1983-3652.11.2.18-33>. Acceso en: 19 set. 2020.

AREA, M. La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Revista de Investigación en la Escuela*, v. 64, p. 5-17, 2008.

AUSUBEL, D. *The Acquisition and Retention of Knowledge. A Cognitive View*. New York: Springer-Science+Business Media, 2000.

BOURGONJON, J; VALCKE, M.; SOETAERT, R.; SCHELLENS, T. Students' perceptions about the use of video games in the classroom. *Computers & Education*, vol. 54, n. 4, p. 1145-1156, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.10.022>. Acceso en: 19 set. 2020.

BROWN, C.; CZERNIEWICZ, L. Debunking the 'digital native': beyond digital apartheid, towards digital democracy. *Journal of Computer Assisted Learning*, v. 26, n. 5, p. 357-369, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00369.x>. Acceso en: 19 set. 2020.

BROWN, M.; McCORMACK, M.; REEVES, J.; BROOKS, C.; GRAJEK, S. *2020 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*. Louisville: EDUCAUSE, 2020.

CARBONELL, J. *Pedagogias do século XXI: Bases para a Inovação Educativa*. Porto Alegre: Penso, 2016.

CASTRO, C.; MUÑOZ, J.; BRAZO, A. El uso de videojuegos serios en el aprendizaje de francés en educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v. 23, n. 76,

p. 157-177, 2018.

CORBETTA, S. (coord.). *Educación intercultural bilingüe y enfoque de interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos*. Santiago: CEPAL, 2018.

COLLADO, J. Filosofía de la innovación educativa y desarrollo de competencias digitales con TIC. AGUILAR, F. (coord). *Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa*, 2020. p. 15-46.

COLLADO, J.; CARAPÁS, L.; RIERA, G. Pedagogías artísticas y praxis interculturales: el cine documental como herramienta didáctica para la innovación educativa. *Revista Opción*, v. 36, 2020, p. 209-221, 2020.

COLLADO, J.; MADROÑERO, M.; ÁLVAREZ, F. Training Transdisciplinary Educators: Intercultural Learning and Regenerative Practices in Ecuador. *Studies in Philosophy and Education*, v. 38, n. 2, p. 177-194, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11217-019-09652-5>. Acceso en: 19 set. 2020.

COLOMER, J.; NAVARRO, Y. El uso del documental didáctico como recurso TIC para la enseñanza de las Ciencias Sociales: metodología y propuesta de trabajo. Trabajo publicado en los anales del *I Seminario Internacional "Investigación en Educación para el siglo XXI"*, organizado por la Universidad de Valladolid, p. 162-175, 2015.

CORREA, J.; PABLOS, J. Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, v. 14, n. 1, p. 133-145, 2009.

DE SOUSA, B. *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI, 2009.

DEL POPOLO, F.; LÓPEZ, M.; ACUÑA, M. *Juventud indígena y afrodescendiente en América Latina: inequidades sociodemográficas y desafíos de políticas*. Santiago: CEPAL, 2009.

DOMINGO, M.; FUENTES, M. Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. Pixel-bit. *Revista de Medios y Educación*, v. 36, p. 171-180, 2010.

FARIAS, I. *Inovação, mudança e cultura docente*. Brasília: Liber libro, 2006.

HELSPER, E.; EYNON, R. Digital Natives: Where Is the Evidence? *British Educational Research Journal*, v. 36, n. 3, p. 503-520, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>. Acceso en: 19 set. 2020.

HERMANN, A. Innovación, tecnologías y educación: las narrativas digitales como estrategias didácticas. *Revista Killkana Sociales*, v. 2, n. 2, p. 31-38, 2018. Disponible en: https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.295. Acceso en: 19 set. 2020.

KARAGIORGI, Y. Throwing Light into the Black Box of Implementation: ICT in Cyprus

Elementary Schools. *Educational Media International*, v. 42, n. 1, p. 19-32, 2005. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09523980500116654>. Acceso en: 19 set. 2020.

LEE, J.; LUCHINI, K.; MICHAEL, B.; NORRIS, C.; SOLOWAY, E. More than just fun and games: Assessing the value of educational video games in the classroom. *CHI'04 extended abstracts on Human factors in computing systems*, p. 1375-1378, 2004. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/985921.986068>. Acceso en: 19 set. 2020.

LI, Y.; RANIERI, M. Are 'digital natives' really digitally competent?-A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*, v. 41, n. 6, p. 1029-1042, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01053.x>. Acceso en: 19 set. 2020.

McLUHAN, M. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press, 1962.

OCDE. *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. Paris: OCDE, 2015.

ONU MUJERES. *El progreso de las mujeres en el mundo 2015-16. Transformaciones económicas para realizar los derechos*. New York: ONU Mujeres, 2015.

PASQUIER, F.; NICOLESCU, B. To be or Not to be Transdisciplinary, That is the New Question. So, How to be Transdisciplinary? *The Atlas, Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 10, p. 1-7, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.22545/2019/0110>. Acceso en: 19 set. 2020.

PERTIERRA, A.; SALAZAR, J. (coord.). *Media Cultures in Latin America. Key Concepts and New Debates*. New York: Routledge. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9780429425127>. Acceso en: 19 set. 2020.

PIAGET, J. *The Language and Thought of the Child*. London: Routledge, 2002.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the horizon*, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>. Acceso en: 19 set. 2020.

QUIJANO, A. El "movimiento indígena" y las cuestiones pendientes en América Latina. *Argumentos*, vol. 19, n. 50, p. 51-77, 2006.

RIBEIRO, J.; AMORIM, R.; NUNES, R. Selfies, emojis, likes: representações voláteis e leituras líquidas na era digital. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, v. 9, n. 2, p. 161-173, 2016. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17851/1983-3652.9.2.161-173>. Acceso en: 19 set. 2020.

RIVERA, S. Ch'ixinakax utxiwa: A Reflection on the Practices and Discourses of Decolonization. *South Atlantic Quarterly*, v. 111, n. 1, p. 95-109, 2012. Disponible en: <https://doi.org/10.1215/00382876-1472612>. Acceso en: 19 set. 2020.

RODRÍGUEZ, I. La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, v. 2, p. 1-12, 2015.

SENPLADES. *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 'Toda una vida'*. Quito: Senplades, 2017.

SILBERMAN, M.; HANSBURG, F. *People Smart. Developing Your Interpersonal Intelligence*. San Francisco: BK, 2000.

TUAZA, L. La fiesta del Inti Raymi en la construcción del Estado plurinacional en el Ecuador. *América Latine Histoire & Mémoire*, p. 1-16, 2017.

UNESCO. *Crisis y currículo durante el COVID-19: mantención de los resultados de calidad en el contexto del aprendizaje remoto*. Paris: UNESCO, 2020.

UNICEF. *Aprendamos de las nacionalidades y pueblos del Ecuador*. Quito: UNICEF, 2007.

VIDAL, M. *Investigación y gestión del conocimiento: enfoque de competencias profesionales*. Cochabamba: Educación del siglo XXI, 2019.

VYGOTSKY, L. *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

WALSH, C. Las geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder. *Polis. Revista Latinoamérica*, n. 4, 2003. Disponible en: <http://journals.openedition.org/polis/7138>. Acceso en: 02 out. 2020.

WESTERA, W. On strategies of educational innovation: Between substitution and transformation. *Higher Education*, v. 47, n. 4, p. 501-517, 2004. Disponible en: <https://doi.org/10.1023/B:HIGH.0000020875.72943.a7>. Acceso en: 19 set. 2020.

Recebido em dia 13 de julho de 2020.
Aprovado em dia 02 de setembro de 2020.