

Acercándose a una política educativa digital en El Salvador

Elmer Arturo Carballo Ruiz,

Universidad de El Salvador

Elmer.carballo@ues.edu.sv,

Orcid.org/0000-0002-5208-2744,

Introducción

Ante los desafíos prominentes de la globalización, la transformación digital y el uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), la manera abrupta de la aparición de la pandemia de la COVID-19 en el siglo XXI, plantea adversidades que deben modificar la forma de cómo se hacen las actividades transformadoras de una sociedad. La educación, siendo un eje primordial en las innovaciones sociales, requiere análisis y propuestas que respondan a las necesidades actuales.

Las TIC forman parte de los escenarios culturales contemporáneos, de las políticas públicas y de las agendas gubernamentales. Con diferente nivel de alcance, profundidad y penetración en el ámbito educativo, las TIC se vuelven significativas en la transformación educativa y de la información digital ciudadana.

Adicionalmente, existen cambios generacionales en periodos cortos desde la generación boomerang a la generación inmigrante y nativos digitales, que hoy en día se encuentra entrelazadas en la sociedad y deben trabajar en equipo con su heterogeneidad de pensamientos, costumbres, valores y cultura. Por lo tanto, las políticas públicas educativas requieren cambios paradigmáticos y deben ser ajustadas a estas realidades. Ante esto se debe educar para la denominada ciudadanía digital y planetaria, sumando a que la educación es un derecho humano universal que requiere ser discutido para responder a la demanda social.

Esta ponencia analiza antecedentes de las políticas públicas educativas latinoamericanas respecto a las TIC, cómo en los últimos años se ha ido abordando el uso de las TIC en la política educativa nacional y la reducción de la brecha digital y la alfabetización digital. Posteriormente, se propone un marco filosófico y conceptual de la política educativa digital basado en los paradigmas de la complejidad, del racionalismo, filosofía del humanismo, constructivismo social y la formación por competencias a los actores principales del sistema educativo. Finalmente se analizan algunas propuestas que pueden integrarse a una política educativa digital ante una nueva ciudadanía digital del siglo XXI.

Políticas digitales en Educación de América Latina

A partir de la segunda mitad de la década de los noventa, se planteó un nuevo foco de políticas públicas en América Latina centrado en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el acceso a las tecnologías digitales y la educación. Se ha implementado diversas estrategias, programas, planes y proyectos para la inclusión de las TIC en los sistemas educativos. La visión sobre las políticas públicas que prevaleció desde un comienzo fue considerar a las TIC como insumos para el desarrollo económico y social y, para ello, se planteó como necesaria la masificación de las TIC por sobre el desarrollo sustentado en estas tecnologías (Guerra y Jordán, 2010).

La región de América Latina ha obtenido avances significativos en materia de alfabetización digital, cobertura de

sistemas educativos, pero hay importantes desafíos que sobrellevar en materia de calidad y equidad. Es necesario hacer una planificación y evaluación de las políticas públicas en materia digital y de educación en los diferentes países y como están se encuentra en su estado actual estratégico de las políticas TIC en educación (Lugo & Ithurburu, 2019).

La formulación de las políticas estuvo inicialmente centrada en reducir la brecha digital y promover la creación de lo que se denominó sociedades de la información en el marco de las dos Cumbres Mundiales para la Sociedad de la Información (CMSI) en los años 2003 en Ginebra y 2005 en Túnez respectivamente. Estableciendo como valores fundamentales la libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, responsabilidad compartida y respeto al medio ambiente, así como la inclusión de las TIC dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (ODM). Una crítica común a la educación ha sido la manera desacelerada de incorporar las tecnologías, habiendo una cantidad significativa de dispositivos como personas conectadas a internet. Una pregunta que sigue siendo vigente desde el 2015 a la fecha para los gobiernos a través de los ministerios de educación ¿Cómo debe ser el aprendizaje en la era digital? (UNESCO, 2015).

Las Naciones Unidas y la UNESCO promueven y divulgan el derecho de cada persona a disponer del acceso a la educación de calidad, sin discriminación ni exclusión y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible es un hito para los países que la educación sea un eje prioritario en materia política y legislación educativa (Lugo & Ithurburu, 2019). En el foro mundial sobre la Educación celebrado en República de Corea represento el compromiso en el Objetivo “Garantizar educación de calidad inclusiva e igualitaria, además promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos” (UNESCO, 2015, p. 1). Esto requiere un gran compromiso y apoyo de los gobiernos para garantizar que la agenda educativa sea holística y transformadora basada en objetivos medibles y logrables.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha desarrollado un Índice de Desarrollo la Banda Ancha (IDBA) de América Latina y el Caribe (ALC),

conformado por 44 variables. Definiendo la banda de ancha como una conexión de alta capacidad de transmitir voz, datos, imágenes y videos y siempre de forma disponible. Otro aspecto es que está asociado tanto al desarrollo económico como a las comunicaciones electrónicas. Ligado a los servicios de datos y al hipersector de las TIC.

Este índice tiene como objetivo en la sociedad de la información medir el acceso a banda ancha y tecnologías digitales en ALC, así también ofrecer una herramienta para medir y monitorear la brecha digital respecto de las economías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El IDBA se compone de cuatro pilares que se calculan en base a variables recopiladas anualmente: Políticas Públicas y Visión Estratégica, Regulación Estratégica, Infraestructuras, Aplicaciones y Capacitación.

En el informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha, se presentó los resultados del IDBA para los años 2018 y 2020, como resultado muestra brechas persistentes y progreso lento en relación a los cuatro pilares, haciendo una comparación entre BID que incluye todos los países de América Latina y El Caribe y OCDE, tomando como base un rango de 1 considerado el peor y 8 siendo el mejor. Se considera al OCDE le corresponde una puntuación promedio de 6.20 y el BID representando a América Latina que cubre el Cono Sur, Centroamérica, Andinos y El Caribe con valor de 4.41. Hay un diferencial de 1.79 que es muy representativo.

Se establece que de América Latina donde menor banda de ancha hay es El Caribe con 3.12. Se considera que los avances de crecimiento en desarrollo digital son lentos y la brecha es ancha en la región Latinoamericana. En ese mismo año se ha estimado el CAPEX (Inversión en bienes de capital que crean beneficios para adquirir o mejorar activos fijos como equipamientos, propiedades o edificios industriales) asociado al cierre de la brecha con la OCDE estimándose en una necesidad de inversión de USD 68.000 millones (Zaballos et al., 2021). Para países de Centro América las inversiones para cierre de la brecha digital en un aumento de penetración del 10% serían como la siguiente tabla.

Tabla 1

Escenarios de inversión para el cierre de brecha digital en ALC

País	Hab./km2	Penetración de BAF	Penetración de BAM	CAPEX Móvil +10%	CAPEX Fijo +10%	Inversión Rural (%)
Guatemala	160.95	3.05	10.08	101,382,256.03	374,308,282.36	74.24
El Salvador	309.88	7.67	54.53	37,741,001.63	86,597,724.61	52.60
Honduras	85.69	3.70	32.12	56,355,257.81	283,859,712.60	68.48
Nicaragua	53.73	2.98	18.67	38,004,152.86	229,271,527.81	67.58
Costa Rica	97.91	16.70	97.19	29,386,611.73	139,657,570.21	42.86
Panamá	56.19	12.93	79.15	24,551,573.88	145,770,740.87	58.54
Total	764.35	47.03	291.74	287,420,853.94	1,259,465,558.46	364.30

Nota. Informe anual del índice de desarrollo de banda ancha (2020). BAF= Banda de ancho fijo. BAM= banda de ancho móvil.

Respecto al Objetivo del milenio (ODM) 4 que se refiere a “obtener una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y para el desarrollo sostenible”. Se ha logrado un progreso en el acceso a la educación en todos los niveles y en las tasas de inscripción de estudiantes sobre todo en el sector de niñas con tasas de incremento por ejemplo en Guatemala y Surinam entre el 24% y 27% en el periodo de 2008 y 2016. Existe una relación positiva entre las aplicaciones e infraestructuras digitales y la educación de calidad (Zaballos et al., 2019).

Sin embargo, en el reporte de la CEPAL del ODM 4 se considera que en América Latina hay un 4.8% de niños que no asisten a la escuela, 7.1% de jóvenes no asisten a la educación secundaria y el 22.8% que no se asiste a la educación secundaria alta. El gasto público en educación ha aumentado, alcanzando un promedio el 5.2% del PIB en 17 países de la región, pero hay muchas diferencias entre países. El acceso a internet alcanza en educación primaria el 56% y secundaria un 81%. (CEPAL, 2019).

Respecto al rubro directamente en la educación de América Latina tan sólo el 33% de las escuelas tienen disponibilidad de ancho de banda o velocidad de internet suficiente, menos de la mitad de lo reportado en los países de la OCDE. (BID, 2020) Y en el caso de la zona rural en 8 de 10 países de la región analizados, en función de disponibilidad de información, menos del 15% de las escuelas rurales tienen acceso a ancho de banda o velocidad de internet suficientes (Otero et al., 2021).

Adicionalmente, la región enfrenta al desafío de la deserción escolar. Es urgente la necesidad de atender a la población que ha abandonado el sistema educativo, ofrecer acceso a la educación en condiciones de igualdad de manera equitativa e inclusiva. Así como redefinir y actualizar la oferta educativa que sea pertinente a la demanda social en su contexto.

En el 2021, aparece el concepto de Ciudadanía Digital más presente en la discusión de las políticas públicas y del mundo académico y educativo. Se contextualiza el concepto ante los desafíos de nuevas formas de participación en respuesta a la democracia digital y propuesta de la ciudadanía digital como el conjunto de iniciativas y acciones que buscan la adaptación y transformación de prácticas, normas y valores de lo considerado “ciudadano, público y/o social” para responder a los desafíos de la sociedad digital. Se observa encarecidamente la necesidad de diseñar políticas y reformas públicas que respondan de forma más pertinente y efectiva a las transformaciones sociales, políticas y económicas asociadas a la digitalización, de forma de asegurar la inclusión, participación y equidad en las sociedades de América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021).

Es necesario que el ciudadano digital tenga la capacidad de resolver problemas técnicos relacionados a la tecnología, la capacidad de hacer uso crítico y creativo de la información, la habilidad de utilizar los medios digitales de manera responsable, ética y segura. Así como la habilidad de desarrollar contenidos desde el perfil de usuarios a diseñadores o programadores en un entorno globalizado.

Esto muestra que el acceso al internet y el ancho de banda se requiere de una priorización en las políticas públicas sobre todo en el área de educación para responder a las necesidades actuales y dar un salto de calidad en la educación en todos los niveles. Además, dar una mejor formación de competencias digitales e innovación a los actores involucrados de la sociedad ante el enfrentamiento del ciudadano digital.

Antecedentes de políticas educativas en El Salvador asociadas a las Tecnologías Digitales.

Durante la década de los 80, El Salvador inició una serie de proyectos para introducir el uso de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tales como EDURED y Bibliotecas Digitales. Posteriormente, en la década de los 90, se crearon los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) con el objetivo de desarrollar nuevas prácticas técnico- pedagógicas apoyadas con las

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para desarrollar procesos de aprendizaje. Así como ofrecer los recursos tecnológicos para optimizar el desarrollo curricular y promover aprendizajes más efectivos.

Un concepto innovador más allá de la creación de los CRA fue integrar las tecnologías educativas en el marco de una reforma educativa como componente integral de la calidad en los contenidos, la metodología, los materiales y equipos. A nivel estructural el objetivo era construir redes de aprendizaje, trabajos colaborativos y estrategias de comunicación para promover la capacidad crítica, reflexiva y formativa de los estudiantes y docentes.

Otro aspecto esencial era fomentar la investigación, el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades en entornos locales y globalizados. La participación de la comunidad para la contribución al proceso de enseñanza aprendizaje de manera integral y participativa haciendo uso de las tecnologías tales como la instrucción asistida por computadoras, los televisores, videocaseteras y sistema de video domestico o VHS.

Otros elementos que se agregaron a la política educativa de esa década era la rehabilitación o mejora de las bibliotecas, los laboratorios, talleres y centros de recursos de aprendizaje. Esta reforma estaba orientada a la Educación Media o bachilleratos, estudios que capacitan para la educación superior como las universidades o institutos técnicos. Posteriormente, estos CRA continuaron funcionando bajo otra denominación “Aula Informática” que a nivel administrativo surgió la figura de coordinador o administrador del centro de computo en la mayoría de ellos. El MINED sufre una reestructuración organizacional, creando la Dirección Nacional de Desarrollo Educativo (DGDE), dividiéndose en tres direcciones tales como Desarrollo Curricular, Tecnología Educativa y Desarrollo Profesional Docente (World Links, 2001).

En la Dirección de Tecnología Educativa se integraron los proyectos: Tele aprendizaje, Radio Interactiva, Centros de Recursos de Aprendizaje, Unidad de Video y Bibliotecas. Todos estos proyectos

se integraron a programas: Informática Educativa, Audiovisuales, Medios Impresos, Recursos educativos y tecnológicos; y laboratorios.

Durante el periodo 1999-2001 se impulsó la reforma educativa para mejorar la calidad de la educación. El MINED hace énfasis en ejes apoyo pedagógico (asesor pedagógico) para el docente, la capacitación docente (creación del Sistema de Desarrollo Profesional Docente), el fortalecimiento del recurso tecnológico (modernización de los institutos tecnológicos y los CRAs) y la reforma educacional.

En el 2004, con el Plan 2021 se plantea los siguientes cuatro objetivos, primero la formación integral de las personas salvadoreñas de manera integral en que respecta a lo físico, emocional, social, moral y espiritual, segundo la escolaridad de once grados para toda la población facilitando la opción de completar la educación hasta la educación media, tercero formación técnica y tecnológica del más alto nivel, y finalmente el desarrollo de ciencia y tecnología para el bienestar social. Estos objetivos fueron asociados a diferentes políticas digitales educativas como el Programa CONÉCTATE para dar oportunidad de acceso a la tecnología, EDUCAME educación media para todos y Modelo Educativo Gradual de Aprendizaje Técnico y Tecnológico (MEGATEC) orientado a la educación media técnica y tecnológica superior, estos facilitaron la pertinencia y conectividad de los aprendizajes en el ámbito laboral y social del país.

En marzo de 2005, se presenta como política el Plan Nacional de Educación 2005-2021, planteando trabajar por la educación construyendo una sociedad basada en el conocimiento con una visión nacional inspiradora e integradora. Esto a partir del concepto humanista entendida la sociedad del conocimiento como aquella cultura en sus diversas manifestaciones constituyéndose la red de sostén del progreso. (Comisión Presidencial para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, 2004).

Un objetivo que se destaca como inicio para disminuir la brecha digital es el 3, Formación técnica y tecnológica del más alto nivel (MINED, 2005). Adicionalmente, este Plan Nacional adopta dentro de sus objetivos el fortalecer la educación técnica

y tecnológica para asegurar que el país cuente con capital humano especializado y propiciar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en función del bienestar social (World Data Education, 2006). En este periodo en la educación secundaria se cuenta con la asignatura de informática impartida en las modalidades general, técnica tanto comercial y técnica.

En el año de 2006, se desarrolla el portal Educativo de El Salvador como herramienta divulgativa de información, ofreciendo alojamientos gratuitos para páginas web de la comunidad educativa pública. El Portal Educativo de El Salvador es parte de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).

En el año 2007, se crea la Red Nacional de Soporte Técnico (RNST) y el MINED cuenta con el Centro de Reacondicionamiento de Computadoras (CRC), el cual dispone del equipamiento necesario y el recurso humano con experiencia en ensamble de computadoras personales.

En el año 2008, asociado a la Política Currículo al servicio del aprendizaje incorporando la visión del aprendizaje por competencias en el Marco del Plan Nacional de Educación 2021, se introduce el Programa de estudio de Informática de Educación Media con una orientación curricular constructivista, humanista y socialmente comprometida. Dentro de esta política se establece cuatro ejes básicos: i) Formación integral de las personas; ii) Once grados de escolaridad para toda la población; iii) formación técnica y tecnológica del más alto nivel; iv) Desarrollo de la ciencia y la tecnología para el bienestar de la sociedad (MINED, 2008).

En esta política de Currículo se inicia una fundamentación básica de competencias, una propuesta de concreción en los componentes curriculares, la divulgación en la comunidad educativa y a la sociedad en general. Es una política que aborda el aprendizaje por competencias sirviendo de referencia a quienes participan en el diseño y desarrollo curricular, pretendiendo proporcionar a los docentes los criterios fundamentales para contextualizar el currículo y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto está enmarcado en el Proyecto de Actualización Curricular y la planificación didáctica. Sin embargo, se plantea que dicha actualización no abandona

la orientación por objetivos, considerándolos compatibles con las competencias.

En junio de 2009, con la creación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, el Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela” 2009- 2014 replantea el uso de las TIC en los centros educativos bajo dos grandes programas.

El primer programa fue denominado Ensanche de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC y su Uso Responsable (ENSANCHE), este tenía como propósito contribuir a la calidad educativa del nivel medio mediante la formación docente e innovación pedagógica apoyada de las TIC, con el fin que estudiantes adquieran competencias en el uso eficiente de estas tecnologías para apoyar el desarrollo económico, social, científico y tecnológico de El Salvador.

Orientado a docentes, estudiantes, padres y madres de familia y miembros de las comunidades a través de la alfabetización tecnológica, el programa integraba y articulaba diferentes componentes, tales como: formación docente, conectividad a internet y dotación de recursos tecnológicos, desarrollo de materiales digitales con enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), desarrollo social educativo, mejoramiento de infraestructura de centros educativos, fortalecimiento institucional y portales educativos. (MINED, 2020)

El segundo programa, denominado Cerrando la Brecha del Conocimiento (CBC), se proponía elevar la calidad de la educación en los niveles de Parvularia y Básica del sistema educativo público, buscando un mejor rendimiento académico por medio del enriquecimiento curricular basado en la actualización docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales, Matemática y Lenguaje, y en la ampliación del acceso a la tecnología. Los propósitos de este programa era hacer una nivelación de conocimientos y alfabetización tecnológica de los docentes, elaboración de materiales con enfoque CTI, introducción de tecnologías portátiles de bajo costo denominadas OLPC XO a docentes y estudiantes de centros escolares de bajo rendimiento académico (MINED, 2010)

En el año de 2010, en el área de capacitación TIC, se oferta el programa de Grado Digital, ofreciendo de manera virtual y presencial. Posteriormente, se adiciona entre el 2011 y 2013 el proyecto de Robótica Educativa mediante campamentos.

En el año 2014, el Ministerio de Educación de El Salvador, a través del Viceministerio de Ciencia y Tecnología estableció la Política Nacional de TIC en Educación teniendo como objetivo primordial “fomentar y coordinar la integración de las TIC en los procesos educativos en el sector público para contribuir de esta forma al mejoramiento de la calidad educativa”. Esto se impulsa por medio de acciones circunscritas a los ejes estratégicos siguientes: Infraestructura Tecnológica y Conectividad; Diseño de Contenidos Curriculares; y Formación y Desarrollo Profesional para apoyar la disminución de la brecha digital y preparar a los ciudadanos a competir en una economía globalizada. (MINED, 2014)

En la Política del 2014, se buscaba ser la guía orientadora para la comunidad educativa y la sociedad en general en la introducción, uso y apropiación de las TIC en el ámbito educativo nacional, uso responsable y efectivo, conocimiento innovador y comprometido con la formación continua. Buscando impactar positivamente en la reducción de la brecha digital y en la generación de una sociedad del conocimiento.

Posteriormente, en el plan estratégico institucional del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), denominado Torogoz, en el periodo 2019-2024, estableciendo como Marco de Política a través del Plan Cuscatlán que visualiza una ciudadanía próspera, que viva en equidad y armonía, y que lidere el desarrollo de una economía creciente e insertada en la revolución 4.0. (MINEDUCYT, 2021)

Se establece un conjunto de prioridades para este quinquenio del 2019 al 2024, orientadas desde la educación básica, secundaria, media y superior, estas son 6 prioridades estratégicas 1) aprendizajes de calidad y significativos a lo largo del ciclo de vida, con pedagogía y currículo pertinente e inclusivo; 2) profesionalización docente, para la dignificación del magisterio al servicios de los aprendizajes; 3) ciencia, tecnología e innovación para impactar

positivamente el sector educativo, productivo y académico; 4) infraestructura educativa suficiente, con estándares de calidad y seguridad que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje en ambientes escolares sostenibles; 5) una escuela que favorezca una educación para la convivencia, la inclusión y la diversidad; 6) una institución transformada que responde a las necesidades del territorio educativo.

De estas dos prioridades se enmarcan como aspecto fundamental el uso eficiente de las tecnologías y dos en la formación y aprendizajes de calidad y de manera competitiva que aborden las tecnologías digitales. Por lo tanto, las competencias digitales juegan un rol indispensable para el logro de estos objetivos de manera sostenible dentro del Plan de Desarrollo Social.

Se puede establecer que las últimas políticas de los últimos veinte años convergen en la necesidad de formar a los docentes y estudiantes en las competencias del uso de las TIC necesarias para potencializar los aprendizajes pertinentes y significativos a lo largo de la vida de manera contextualizada y acorde a las exigencias de país y región. Además, el considerar las TIC y la formación en competencias digitales como recurso esencial para disminuir la brecha digital, reducir los problemas de inequidad y exclusión en educación, la profesionalización del magisterio y la transformación de la gestión educativa en el territorio nacional.

Marco filosófico y conceptual de la política educativa digital

Ante los grandes desafíos del siglo XXI y los efectos post pandemia se ha ilustrado que se deben buscar nuevas formas de trabajar los procesos educativos, postular nuevas visiones acerca del fenómeno educativo con paradigmas que se encuentren vigentes al momento de desarrollar una política educativa.

A continuación, se presenta una propuesta de paradigmas que deben integrarse en los procesos de planeación, ejecución y seguimiento de los sistemas educativos implantados en el país para responder a la dinámica acelerada y evolutiva de las TIC, la globalización, la aparición de la pandemia de la COVID-19 con la necesidad de cambios disruptivos. Así como la formación de las competencias digitales

de los actores que la sociedad y la academia les exige.

Este marco filosófico debe ser orientado e inducido en las aulas y en los diferentes niveles educativos con el empleo del diseño del modelo educativo, las metodologías, currículos, pedagogía y didáctica que permita diseminar estos paradigmas para que los profesores y estudiantes puedan responder a resolver los problemas de su contexto.

El paradigma de la complejidad: para fomentar la construcción de nuevas formas de pensar y tratar los problemas. Las interrelaciones universales, dinámicas, esferas y realidades virtuales y espaciales, nuevas formas de producir y pensar la realidad. Así como los cambios de paradigmas resultantes de revoluciones científicas-técnicas, tecnologías e industriales.

La producción de conocimiento de manera no lineal y recursiva con la inclusión de teorías general de sistemas, la física cuántica y relatividad, la incertidumbre, la teoría del caos, de las bifurcaciones y catástrofes, la cibernética entre otros. Que trascienda desde lo disciplinar a una forma integrativa de disciplina debido a que las diferentes disciplinas reconocen la incapacidad de resolver problemas desde las autonomías de las disciplinas y que para dar respuesta a los nuevos desafíos se debe realizar desde las complejidades del mundo con nuevos enfoques holísticos multi o interdisciplinarios (Taeli, 2010). Es necesario que hay posicionamiento de entidades difusas, imposibles de aislar, que las relaciones son de multiplicidad que todo se encuentra interconectado, nuevas relaciones entre el todo y las partes. Que el sujeto y objeto están interrelacionados viéndose como un sistema.

El uso de alternativas como la pedagogía transpersonal y valórica, el proyecto de conversación educativa, la resiliencia en la educación o la pedagogía de la esperanza deben ser vistas desde la complejidad (Andrade et al., 2007). El conocimiento debe ser dinámico y emergente con capacidad que la persona construya su conocimiento.

El paradigma de la racionalidad: Basado en el uso del razonamiento en la capacidad de construir y adquirir conocimiento de manera crítica y objetiva,

la argumentación demostrativa producto de una capacidad del sujeto que aprende, en el uso apropiado de la razón para elegir de la mejor manera posible, asociada al carácter algorítmico y la lógica, así como el carácter práctico que concierne a las acciones morales del individuo de manera pragmática suscitada en los principios y valores éticos. (Álvarez et al., 2017) Sin perder de vista las emociones, lo afectivo, la reflexión, la creatividad, el pluralismo y la abstracción que son esenciales en la persona.

Algo importante es la racionalidad digital como la capacidad de navegar, buscar, filtrar, evaluar, gestionar la información y contenido digital. Así como la capacidad del pensamiento crítico para resolver problemas, identificar necesidades y respuestas tecnológicas, uso de la creatividad en la búsqueda de soluciones y la búsqueda de la mejora continua.

Filosofía del humanismo. Tomando como base que el ser humano es persona, la persona humana es el sujeto y objeto de la educación. Esta filosofía es planteada como modo de ser y vivir, educación no sólo físicamente sino también moralmente. Observando que se educa pluralmente para la vida, con el pensamiento, con la cultura, con el quehacer y finalmente con el ser.

Jerarquizando los valores del ser humano como la libertad, la creatividad, el amor, la belleza y ética entre otros (Esquivel, 2003). Es necesario, que ante la digitalización el ser humano no se deshumanice, sino que se generen espacios y entornos sociales de formación y convivencia.

Constructivismo social: enfatizando la naturaleza colaborativa del aprendizaje y la importancia del contexto cultural y social integrando la relación y la ampliación de esquemas de conocimientos presentes en las personas. Se debe favorecer la colaboración, la investigación, la creatividad de manera colectiva en la búsqueda de las soluciones de los problemas. Por lo tanto, la base debe ser la construcción dinámica de experiencias significativas a través de las relaciones entre los individuos, el medio ambiente y la sociedad.

Formación por competencias: En el ámbito de la educación basado en el proyecto Tuning la competencia se define como “una combinación

dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso educativo” (Aristimuño et al., 2000)

Se debe educar con las características propias de una persona para desarrollar las capacidades en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que le permitan desempeñarse eficiente y eficazmente en una labor específica de manera demostrable. Estableciendo un ambiente colaborativo con el uso de las tecnologías para solucionar problemas.

Propuesta de Políticas Educativas Digitales:

- Plan de formación profesional docente en competencias digitales orientadas al aula del siglo XXI. Haciendo cursos contextualizados y holísticos, fomentando la colaboración y el trabajo de equipo, inclusivos, de fácil uso y escalamiento para zonas urbanas y rurales. Así, como el uso de la teoría de juegos, enfoque de sistemas, teoría del caos, resolución de problemas, trabajos colaborativos y exploratorios para diseminar la formación con el paradigma de la complejidad, racionalidad, humanismo, constructivismo y las competencias.
- Plan de producción de recursos creativos y gratuitos digitales, de código abierto, de diversidad pedagógica, accesibles a diferentes dispositivos, diversas plataformas (guías, TV, radio, internet y telefonía móvil) y traducido al menos al lenguaje inglés-español para los docentes y estudiantes, que permitan la gestión y ejecución de proyectos, y estimulen en apoyo a los objetivos de Desarrollo Sostenible. (ODS)
- Plan de monitorización de resultados a todos los niveles educativos, apertura a modalidades multimodales con el uso de la inteligencia artificial y las ciencias de los datos para mejorar la calidad de los programas de educación y el cumplimiento del logro de los objetivos estratégicos educativos.
- Construcción de cursos online basados en un enfoque micro aprendizaje para enseñar a los padres como enseñar habilidades específicas a sus hijos,

consultas síncronas o asíncronas para recibir orientación especializada y videoteca para discapacidades especiales, rehabilitación e inclusivas. Así como un programa de alfabetización digital a las comunidades urbanas y rurales para disminuir la brecha digital de la nación.

- Plan de dotación de recursos de equipos de bajo costo, internet y recursos digitales para diseño e implementación de recursos pedagógicos y acceso a los recursos de formación a docentes y estudiantes.

Conclusiones

Las políticas públicas de la región y el país han estado desde hace 25 años en concordancia en disminuir la brecha digital. A pesar que ha habido ciertos índices de crecimiento se deben evaluar si responden a las necesidades actuales y de manera oportuna en el tiempo. Ante los desafíos inminentes con la pandemia de la COVID-19 es necesario que se diseñen políticas digitales educativas para que los actores de los sistemas educativos se formen en las competencias digitales requeridas y contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, se sienta incluido y haya equidad socialmente como persona y las nuevas transformaciones educativas potencialicen el uso de las TIC para el bien común.

Referencias

Álvarez, M., Bernal, A., Renfigo, C., Cañaverl, D. (2017). La racionalidad en la enseñanza y aprendizaje de la economía y sus implicaciones en el progreso humano, *Revista Sophia*, 13(1), pp. 99-108, doi:<http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.13v.1i.685>

Andrade, R., De Jesús, M., Méndez, R., Martínez, D. (2007). Re-pensando la Educación desde la Complejidad. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 6(16),1-13. ISSN: 0717- 6554. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30501602>

Aristimuño, A., González, M., y Luján, C. (2000). Organización y docencia universitaria: un diálogo posible. El reciente proceso de desarrollo institucional de la Universidad Católica del Uruguay. Primer Congreso Internacional “Docencia Universitaria e Innovación” CIDUI.

Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2020). La educación en tiempos del coronavirus. Los sistemas educativos de América latina y el caribe ante COVID 19. Documento para discusión N IDB- DP- 00768. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus> Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf

CEPAL (2021). Ciudadanía digital en América Latina. <https://hdl.handle.net/11362/47356>

CEPAL (2019). El análisis sobre los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods4_c1900792_web_0.pdf

Esquivel, N. (2003). ¿Porqué y para que la formación humanista en la educación superior?, *Ciencia ergo sum*, 10-3, pp. 309-320

Guerra y Jordan. (2010). Políticas públicas de Sociedad de la Información en América Latina: ¿una misma visión? Santiago de Chile: CEPAL y Naciones Unidas Ithurburu, V (2019). Políticas digitales en los sistemas educativos de América Latina (2013-2018).

https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/estado_del_arte_-_virginia_ithurburu_23_09_19.pdf

Lugo, M. (2016). Entornos Digitales y políticas educativas: dilemas y certezas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIEP-Unesco. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/publicaciones/entornos-digitales-y-políticas-educativas-dilemas-y-certezas>

Lugo, M., Ithurburu, V. (2019). Políticas digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), pp.11-31. <https://doi.org/10.35362/rie7913398>

Ministerio de Educación (2008). Currículo al Servicio del Aprendizaje. Aprendizaje por competencias. https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download_manager-files/curriculo_al_servicio_del_aprendizaje_0_F.pdf

Ministerio de Educación (2010). Viceministerio de Ciencia y Tecnología: Programa “Cerrando la Brecha del Conocimiento” CBC. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/sv_6141.pdf

Ministerio de Educación (2020), Programa Ensanche de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Uso Responsable (ENSANCHE), <https://www.mined.gob.sv/programas/programa-ensanche-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicación-y-su-uso-responsable-ensanche/>

Ministerio de Educación de El Salvador [MINED] (2005). Plan Nacional de Educación 2021. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10233.pdf Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT] (2021). Plan Estratégico Institucional Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología 2019-2024 “Plan Torogoz”.

https://www.mined.gob.sv/downloads/Plan%20Torogoz%20FINAL_v20-04-21.pdf

Ortiz, D. (2015). El constructivismo con teoría y método de enseñanza. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, 12, pp. 93-110. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=441846096005>

Otero, M., Cabrol, M., Schwartz, M. & Bonilla, J. (2021). Conectividad Rural en América Latina y El Caribe.

Taeli, F. (2010). El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana. 9. 10.4067/S0718- 65682010000100010.

UNESCO (2015). Educación 2030 Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. <https://bit.ly/2IWJ8K8>

Viceministerio de Ciencia y Tecnología-MINED[MINED] (2014). Política Nacional de TIC en Educación. http://informativo.mined.gob.sv:8090/DNP/GPE/DPlan/Planificacion_Estrategica/Politica-Nacional-de-TIC-en-Educacion-23-de-mayo-14-aprobada.pdf

World Links [Enlaces Mundiales] (2001). Resumen Ejecutivo Programa Enlaces Mundiales (World Links), Ayuda Memoria. https://docplayer.es/13163340-El_salvador-i-resumen-ejecutivo-ayuda-memoria-programa-enlaces-mundiales-world-links-abril-2-6-2001.html

Zaballos, A., Iglesias, E., Adamowicz, A. (2021). El impacto de la infraestructura digital en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Un estudio para países de América Latina y El Caribe.

https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_impacto_de_la_infraestructura_digital_en_los_Objetivos_de_Desarrollo_Sostenible_un_estudio_para_pa%C3%ADses_de_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_es.pdf

Zaballos, A., Iglesias, E., Puig, P. (2021). Informe Anual del Índice de Desarrollo de Banda Ancha. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe_anual-del-Indice-de-Desarrollo-de-la-Banda-Ancha-IDBA-2020-Brecha-digital-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf