

Edu-comunicación y juego inclusivo: innovación pedagógica para personas con diversidad funcional

Eliana Barrios^(*), Johanna Quijano^(**),
David Escobar^(***) y Juan Diego Andrango^(****)

Resumen: Los juegos edu-comunicacionales constituyen herramientas clave para potenciar procesos de inclusión, aprendizaje y desarrollo integral en personas con diversidad funcional. Este trabajo presenta la experiencia de diseño e implementación de recursos pedagógicos multimedia inspirado en dinámicas lúdicas y experienciales, que permite reflexionar sobre el potencial pedagógico y comunicacional de estas estrategias. A través de distintos recursos que representan emociones, secuencias, colores, entre otros, que buscan estimular el lenguaje, la motricidad, la expresión corporal y la interacción social en un entorno colaborativo y no competitivo, además de colocar al cuerpo con diversidad funcional como un territorio que disputa al saber y la inclusión social.

La metodología se sustentó en un enfoque cualitativo e investigación-acción, incorporando entrevistas y pruebas de usuario realizadas en la Fundación FINE (Quito, Ecuador). La participación activa de usuarios y cuidadores –familiares en su mayoría– permitió identificar necesidades y co-crear soluciones inclusivas, lo que derivó en mejoras al prototipo inicial: incorporación de elementos multimedia, soportes ergonómicos y contornos para diferentes actividades y/o aplicaciones.

Los resultados muestran que este tipo de propuestas además de fortalecer las habilidades cognitivas, sensoriales y comunicativas, también consolidan el derecho a la participación cultural y educativa, mostrándose así a la pedagogía como regeneradora de sentido y emociones a la vez. Además, evidencian la relevancia de integrar los juegos lúdicos edu-comunicacionales en políticas públicas y prácticas pedagógicas inclusivas, ampliando su alcance a distintos contextos sociales y educativos.

Palabras clave: Educación inclusiva - Comunicación - Diseño universal - Lúdico - Pedagogía - Diversidad funcional - Multimedia - Tecnología educativa - Participación comunitaria - Accesibilidad - Investigación educativa

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 241-242]

(*) (**) (***) (****) Ver CVs. de Eliana Barrios, Johanna Quijano, David Escobar y Juan Diego Andrango en páginas 242-243

Introducción

La edu-comunicación, entendida como la articulación entre procesos educativos y comunicacionales, ofrece un marco fértil para el desarrollo de estrategias pedagógicas inclusivas que respondan a la diversidad funcional. En este contexto, los juegos lúdicos edu-comunicacionales emergen como herramientas innovadoras que potencian el aprendizaje, la expresión y la interacción social, y también abren espacios de participación cultural y comunitaria. Su carácter colaborativo y no competitivo los convierte en un medio privilegiado para fomentar la creatividad, el desarrollo integral y la empatía en entornos educativos y terapéuticos.

El presente trabajo presenta la experiencia de diseño e implementación del juego inspirado en la dinámica pedagógica lúdica que se aplica con los estudiantes, como un recurso edu-comunicacional dirigido a personas con diversidad funcional de la Fundación FINE de la ciudad de Quito en Ecuador. A través de la incorporación de tarjetas –secuencias– con emociones, acciones y narrativas, así como elementos multimedia –colores, texturas, soportes ergonómicos y aplicaciones multisensoriales–, el proyecto busca estimular el lenguaje, la motricidad, la expresión corporal y la socialización en un entorno accesible y motivador.

Desde una metodología cualitativa de investigación-acción, se desarrolló un proceso de co-creación con usuarios, cuidadores y profesionales, lo que permitió ajustar progresivamente el prototipo y validar su pertinencia pedagógica y comunicacional. Esta experiencia evidencia el impacto positivo de los juegos inclusivos en el desarrollo cognitivo y emocional, así como también plantea la necesidad de articular estas propuestas con políticas públicas, marcos de educación inclusiva y prácticas de innovación pedagógica. De este modo, el artículo invita a reflexionar sobre el papel de la edu-comunicación como campo que impulsa transformaciones sociales hacia una cultura más equitativa, accesible y sensible a la diferencia.

El cuerpo como territorio epistémico: perspectivas decoloniales en la educación inclusiva

En el marco de las epistemologías decoloniales, el cuerpo se comprende no sólo como una entidad biológica, sino como un territorio político, afectivo y epistémico donde se inscriben relaciones de poder, memorias históricas y experiencias situadas. Para Walsh (2017), el cuerpo-territorio es un espacio de disputa frente a las lógicas coloniales que han producido jerarquías de normalidad y capacidad, negando ciertos cuerpos como legítimos productores de conocimiento. Desde esta mirada, los cuerpos con diversidad funcional no son “objetos pedagógicos”, sino territorios de saberes que resisten narrativas de déficit y reclaman otras formas de existir, sentir y aprender. Asimismo, Santos (2009) plantea que la corporalidad es una dimensión clave de las “ecologías de saberes”, donde se confrontan modos hegemónicos de conocimiento con saberes encarnados, sensibles y comunitarios. En el campo de la educación inclusiva, concebir el cuerpo como territorio implica reco-

nocer que el aprendizaje se articula desde las sensorialidades propias, desde las memorias corporales y desde las formas singulares de habitar el espacio; por ello, los recursos pedagógicos deben responder a estas territorialidades diversas y no disciplinarlas. Esta perspectiva abre la posibilidad de diseñar experiencias educativas que no sólo brinden accesibilidad técnica, sino que además valoren y legitimen las múltiples corporalidades como fuentes de conocimiento, agencia y dignidad.

Marco conceptual: edu-comunicación y diversidad funcional

En la actualidad, la educación inclusiva ha adquirido una creciente relevancia como paradigma orientado a garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones, tengan las mismas oportunidades de aprendizaje. Diversos estudios han evidenciado que los niños con discapacidades enfrentan mayores limitaciones para completar la educación primaria, secundaria y superior, e incluso para acceder a la escolaridad básica. De acuerdo con la UNESCO (s.f.), aunque los datos disponibles sobre matrícula escolar son limitados, se estima que entre 93 y 150 millones de niños en el mundo viven con alguna discapacidad, lo cual refleja la magnitud de este desafío global.

Uno de los propósitos centrales de la educación inclusiva es asegurar una formación integral y oportuna en ambientes que promuevan la tolerancia, la solidaridad y la convivencia. En este sentido, la UNESCO (2017) subraya que, a medida que los países avanzan hacia modelos educativos más inclusivos, las escuelas especiales y su personal especializado pueden desempeñar un papel clave como agentes de apoyo y asesoría para las instituciones ordinarias, contribuyendo así a la eliminación de barreras y a la expansión de oportunidades educativas para estudiantes con diferentes tipos de discapacidad.

El contexto ecuatoriano: avances normativos y desafíos en la implementación

En el contexto ecuatoriano, se han implementado importantes normativas que buscan consolidar una educación inclusiva mediante la incorporación de adaptaciones curriculares, tecnológicas y físicas, así como a través de la formación continua de los docentes. El Ministerio de Educación del Ecuador (2013) establece en el Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas o no a la Discapacidad, un enfoque integral que procura garantizar a todos los estudiantes, sin distinción de capacidades, el acceso a una educación de calidad y la posibilidad de culminar con éxito sus estudios. De igual forma, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en su artículo 47 (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011) reconoce el derecho de las personas con discapacidad a recibir una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones.

Asimismo, el Acuerdo Ministerial 0295-13 (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013) establece protocolos de actuación que permiten identificar, evaluar y ubicar a los estudiantes con necesidades educativas especiales, asegurando el acompañamiento pedagógico necesario para fortalecer sus aprendizajes mediante adaptaciones curriculares de grado 1, 2 y 3, según las particularidades de cada estudiante.

Estos avances normativos, sin embargo, requieren traducirse en prácticas pedagógicas concretas que integren el juego, la comunicación y el diseño accesible como ejes de la experiencia educativa. Como plantean Booth y Ainscow (2015) en su Guía para la Educación Inclusiva, la legislación por sí sola no garantiza cambios reales si no se acompaña de transformaciones en las culturas, políticas y prácticas escolares cotidianas. Es precisamente en este punto donde la dimensión comunicacional de los recursos lúdicos cobra especial relevancia como puente entre la normativa y la experiencia educativa real.

El juego como mediación pedagógica y comunicacional, y Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)

El juego ha sido reconocido como una práctica fundamental para el desarrollo humano. Desde la psicología sociocultural, Vygotsky (1978) sostiene que el juego permite la internalización de normas sociales, la construcción simbólica y la expansión de la zona de desarrollo próximo. De manera complementaria, Winnicott (1971) propone que el juego es un espacio transicional donde los sujetos elaboran vínculos afectivos y exploran creativamente el mundo que los rodea.

En el campo de la edu-comunicación, el juego se concibe como una mediación que posibilita la interacción, la creatividad y el diálogo, rompiendo jerarquías tradicionales del aula. Las dinámicas lúdicas inclusivas, al ser colaborativas y no competitivas, contribuyen a generar entornos democráticos de aprendizaje donde cada sujeto aporta desde sus capacidades singulares (Freire, 1970; Kaplún, 1998).

La incorporación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), propuesto por CAST (2011), amplía esta perspectiva al plantear que los materiales educativos deben ofrecer múltiples formas de representación, acción, expresión y participación. A diferencia de los enfoques tradicionales que adaptan el currículo de manera posterior para atender necesidades específicas, el DUA propone planificar desde el inicio entornos flexibles y accesibles, capaces de responder a la diversidad. Entre sus principios fundamentales se encuentran la creación de ambientes inclusivos y motivadores, la oferta de múltiples formas de participación -tanto individual como grupal-, la conexión del aprendizaje con los intereses y experiencias previas de los estudiantes y la posibilidad de brindar opciones que les permitan tomar decisiones activas en su propio proceso formativo.

En particular, para personas con diversidad funcional, los juegos lúdicos accesibles permiten activar rutas sensoriales diversas (visual, táctil, cinestésica), facilitando la comprensión, la autonomía y la comunicación. En este marco, los juegos lúdicos inclusivos se constituyen en herramientas pedagógicas y terapéuticas de gran valor. Su diseño y adaptación favorecen el desarrollo sensoriomotor, estimulan la creatividad, fortalecen la autonomía personal

y promueven la socialización. La incorporación de dinámicas lúdicas tradicionales, como canciones o juegos de manos, combinadas con recursos tecnológicos adaptados, puede potenciar los procesos de aprendizaje y de interacción. Por ejemplo, en el caso de personas con discapacidad motora, la integración de pulsadores facilita la participación activa y, al conectarse con dispositivos electrónicos, amplía las posibilidades de comunicación y autonomía. Asimismo, la selección de juguetes manipulables sin asistencia constituye una estrategia clave para reforzar la autoestima y la independencia (Sunrise Medical, 2016).

Para que estos recursos resulten verdaderamente inclusivos, deben cumplir ciertas condiciones de accesibilidad: ser manipulables sin ayuda externa, incorporar botones o pulsadores de fácil identificación, ofrecer estructuras modulares y accesibles para usuarios de sillas de ruedas, incluir superficies antideslizantes y evitar diseños que demanden movimientos simultáneos complejos. De esta manera, se garantiza que la experiencia lúdica no se convierta en una barrera, sino en una oportunidad de exploración y disfrute.

Es importante además tener en cuenta que el diseño de secuencias visuales, pulsadores, soportes ergonómicos y recursos multisensoriales no solo responde a criterios técnicos de accesibilidad, sino que debe integrar una visión ética y política del aprendizaje como derecho, tal como lo discuten Nussbaum (2011) y Fraser (2008) al vincular justicia social, participación y capacidades humanas. Así, el juego inclusivo no solo actúa como herramienta pedagógica, sino además como un medio para el ejercicio del derecho a la participación social y cultural en condiciones de equidad.

Metodología: investigación-acción participativa y aprendizaje basado en proyectos

Este proyecto de vinculación con la sociedad empezó hace más de dos años con la necesidad de solventar necesidades básicas, como: el aprendizaje autónomo de personas con diversidad funcional en rutinas básicas como aseo y limpieza, expresión oral, corporal y temas lúdicos como ciencias naturales, sociales, entre otros. Nace de la premisa de articular el diseño multimedia a las necesidades de aprendizaje de personas discapacidades auditivas, intelectuales y visuales, en el sentido, de aprender sobre entornos naturales, ciencias naturales e identidad corporal, desde la parte lúdica para que estos conocimientos puedan aplicarlo sin necesidad de tener un tutor o docente supervisando este proceso, de manera autónoma.

En ese contexto, el Aprendizaje Basado en Proyectos fue una de las metodologías importantes en el desarrollo de la formación académica de los estudiantes que participaron en el proyecto, jugando un papel relevante en la implementación pedagógica de las materias asociadas a la ejecución del mismo (6 materias de la malla curricular de la Carrera), permitiendo que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera en situaciones reales-medibles- preparándose para enfrentar problemas comunicacionales que demanden soluciones donde el diseño multimedia y la comunicación audiovisual presenten propuestas técnicas, creativas y de alto impacto para la sociedad. El

ABP aporta a la integración de algunas disciplinas lo que fomenta en los estudiantes una visión más completa y real a su formación como profesionales (Prince, 2020).

La propuesta de crear proyectos reales puede generar en los estudiantes estrés, desorganización y hasta sobrecarga sobre todo cuando los proyectos implican el diseño de múltiples etapas y responsabilidades asociados a este tipo de proyectos. Zhang y Smith (2020) subrayan que cuando los proyectos están asociados directamente a los intereses, gustos y preferencias, así como conocimientos previos por parte de los estudiantes, ellos, responden con mayor entusiasmo y motivación en el desarrollo de estos tipos de proyectos, mostrando ingenio, creatividad y compromiso en la construcción de sus propuestas. Este enfoque se caracteriza por un modelo en el que los estudiantes asumen un papel protagonista en su proceso de aprendizaje, interactuando activamente con los contenidos en lugar de adoptar una postura pasiva ante la enseñanza (Bamford *et al.*, 2022).

Fases del proceso metodológico y productos desarrollados

En la materias de: modelado 3D, herramientas gráficas, prácticas preprofesionales, programación y usabilidad, *motion graphics*, diseño de proyectos y taller de espacios interactivos, durante 16 semanas, tuvieron un proceso de acompañamiento personalizado en los avances de sus propuesta en relación a la resolución del problema que se definió como: la falta de material lúdico didáctico para que personas con diversidad funcional aprendan sobre ciencias naturales, geografía, aseo personal, rutinas diarias, aseo, entorno, medios de transporte, animales domésticos y salvajes; para lo cual los estudiantes aplicaron herramientas de investigación como: entrevistas, encuestas, laboratorios sociales para trabajar en un proceso colaborativo entre las personas beneficiarias, sus familiares, personal técnico de la Fundación y los docentes de la Carrera, para el diseño de las herramientas tecnológicas interactivas didácticas, que buscaron fomentar el acceso de nuevas tecnologías a estos grupos vulnerables, siendo un apoyo formativo para el desarrollo cognitivo, sensorial y físico de estas personas, quienes a través de estos contenidos educativos multimedia temas personales y educativos para su desarrollo e integración a la sociedad, llegando a 60 personas con diversidad funcional, a través de: 6 herramientas multimedia enfocados el aprendizaje de ciencias naturales, geografía, aseo personal, rutinas diarias, 4 recursos educativos para el aprendizaje de aseo, entorno, medios de transporte, animales domésticos y salvajes; 2 cápsulas animadas informativa y 3 productos audiovisuales, que desde el guion se buscó conectar con la parte humana y sensible del tema desde la historia de sus protagonistas y familiares que acompañaron el proceso.

Bajo este contexto, la carrera de Multimedia y Producción Audiovisual, y con la experiencia y referencia en el área tecnológica educativa, buscó conexiones entre la multimedia y el área social, poniendo en práctica la investigación, el pensamiento crítico por parte de los estudiantes y docentes, el desarrollo de propuestas prácticas y sostenibles para el bienestar de grupos vulnerables de la sociedad.

La Innovación Educativa, apunta a las demandas educativas actuales, convirtiéndose en una base importante en la estrategia pedagógica con la que se integra los conocimientos y

el aprendizaje de los estudiantes. Si a esto se suma, la aplicación de herramientas tecnológicas y prácticas más innovadoras y dinámicas, la enseñanza será más dinámica y atractiva para los estudiantes, quienes desarrollarán habilidades y competencias más fructíferas para su formación como profesionales (Zhang & Smith, 2020). Si se utilizan de manera adecuada y sostenible las herramientas digitales, la experiencia educativa será más significativa para el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Etapas de implementación del proyecto

Este proyecto de aplicación tuvo 4 etapas: el levantamiento de la línea base (diagnóstico), el planteamiento de necesidades, el diseño de bocetos y prototipos (pruebas de usuario); y la final de implementación con los productos creados para estas audiencias y entregados a la Fundación.

Uno de los pilares fundamentales para lograr los resultados de este proyecto fue la participación activa tanto de los usuarios de la Fundación, el personal técnico del lugar, así como también sus familiares, quienes jugaron un papel clave para que la innovación pedagógica y los recursos inclusivos tengan toda la aceptación del caso, para medir sus efectividad, función y accesibilidad.

Mediante las técnicas investigativas realizadas por los estudiantes de las materias involucradas en este proceso de diagnóstico, diseño e implementación, tales como: entrevistas, laboratorios sociales, observaciones sistemáticas reflejaron que las adaptaciones a estos primeros diseños que se realizaron no eran detalles menores, sino más bien apuntaban a transformaciones sociales como la autonomía, la comprensión y el bienestar de personas con diversidad funcional. Estas dinámicas fueron bastante fructíferas en el sentido que los beneficiarios dejan de ser “clientes”, sino más bien interlocutores, mostrando que la educación deja de ser un proceso unilateral sino una construcción constante formativa y llena de nuevos retos y aprendizajes, para ejecutar conexiones más reales y próximas a las nuevas generaciones de comunicadores audiovisuales y diseñadores multimedia.

Este ejercicio dialógico y bidireccional, se fortaleció en la retroalimentación participativa para los ajustes y mejorar de las herramientas; en este caso, los recursos didácticos como las secuencias visuales para rutinas básicas de aseo e higiene, las opiniones y observaciones realizadas por los usuarios de la Fundación, nos permitieron realizar ajustes clave, como la incorporación de bordes negros, contrastes visuales, textos simplificados e incorporación de otros elementos que sean más accesibles para el grupo objetivo. Estos cambios -que pueden considerarse simples o fáciles de realizar- tuvieron un alto impacto sobre todo significativo en la claridad, la usabilidad y en el sentido práctico de estas herramientas diseñadas exclusivamente para estas audiencias. La participación no sólo validó la pertinencia pedagógica de los recursos creados, sino que además, permitió generar espacios de reflexión sobre las dinámicas y pedagogías que los técnicos de la Fundación venían desarrollando por años, pero también la escucha activa y asertiva, para transformar el diseño de los prototipos a partir de la experiencia directa de los usuarios finales (*Ver Figura 1*).



Figura 1. Pruebas de usuario realizadas en la Fundación FINE (Nota: Pruebas realizadas por los docentes y estudiantes de la Fundación FINE, del material lúdico realizado por los estudiantes de la carrera de Multimedia y Producción Audiovisual de la Universidad de las Américas UDLA, 2025).

La participación activa como principio ético y metodológico

Finalmente, involucrar activamente a los beneficiarios fortalece el derecho a la inclusión y a la participación cultural y educativa. Al diseñar herramientas accesibles desde las prácticas cotidianas como el lavado de manos o el cepillado de dientes, se promueven procesos de autonomía, comunicación y socialización que repercuten positivamente en la vida escolar y comunitaria. La participación activa no es solo un método, sino un principio básico que permite que las personas con diversidad funcional como individuos capaces, con voz, necesidades y experiencias fundamentales para el diseño pedagógico especializado que estas audiencias necesitan para su desarrollo diario, apuntando a la inclusión social de estos grupos vulnerables. Gracias a este tipo de proyectos, los espacios de Vinculación con la Sociedad, dejan de ser intervenciones externas para convertirse en acciones sostenibles con alto sentido comunitario, favoreciendo transformaciones que van más allá del aula y se proyectan hacia una cultura más equitativa y accesible.

Resultados: análisis del caso de las secuencias visuales

Como se puede ver en la *Figura 2*, uno de los productos realizados para la Fundación FINE, fue pequeñas secuencias visuales diseñadas para apoyar la comprensión de rutinas básicas diarias. Cada paso: mojar, enjabonar, enjuagar y secar está representado con ilustraciones simples y directas, pensadas para que cualquier persona pueda seguirlas sin necesidad de explicaciones verbales extensas. La secuencia busca que quienes tienen dificultades cognitivas, sensoriales o comunicativas puedan reconocer la acción, anticipar lo que viene a continuación y desenvolverse con mayor autonomía. Su formato modular permite usarlo tanto en actividades individuales como en contextos grupales. Se diseñó de igual manera, un soporte en forma y utilidad de un portaretrato, para ubicar las imágenes de las secuencias; este diseño tiene en la base de cada recuadro una figura geométrica que se encaja con la base, luego de que terminan de armar estos portaretratos

(4), deben empezar a colocar las imágenes de acuerdo al orden necesario para cumplir la secuencia (*Ver Figura 3*).

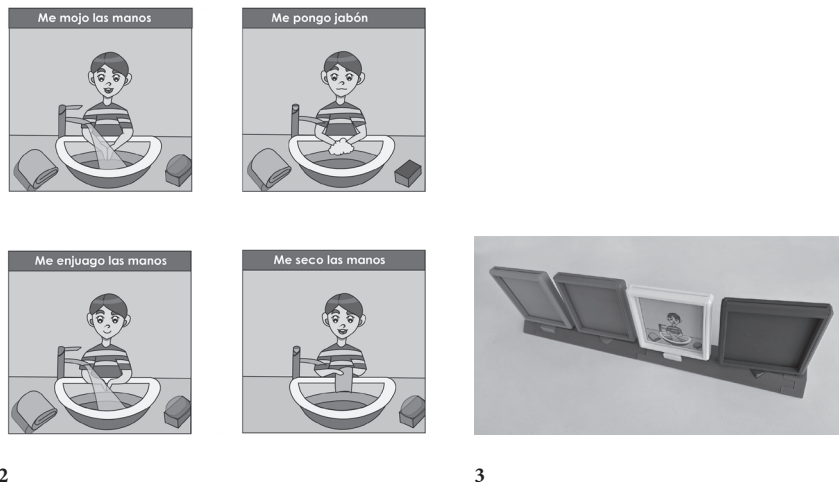
El recurso fue ajustado varias veces a partir de observaciones de docentes y pruebas de usuario. En cuanto a las imágenes, se sugirió –por parte de la Fundación– que se trace un borde negro por cada objeto de la imagen, para mejorar la distinción de cada acción, se mejoró el contraste de colores y se puso fondo de color en cada escena. Se incluyeron objetos cotidianos –la toalla, el jabón y el grifo– para que la actividad resulte más familiar. Finalmente, se revisó el lenguaje de los textos para que las instrucciones fueran más cortas y fáciles de recordar. Estas modificaciones hicieron que la herramienta fuera más clara y útil en distintos entornos educativos.

En cuanto al modelo 3D del portarretratos, solamente se sugirió que la base color gris, en la cual se inserta la pieza sea rectilíneo en todas las direcciones.

Por tanto, los resultados positivos del *testing* no fueron casuales, sino que se fundamentan en principios consolidados del diseño universal y la cognición visual. Según los Principios del Diseño Universal desarrollados por el Centro de Diseño Universal de la Universidad Estatal de Carolina del Norte (Story *et al.*, 1998), el uso perceptible de la información es fundamental: la información debe presentarse en diferentes modos (pictórico y verbal) para maximizar su comunicabilidad. Esto explica por qué las imágenes acompañadas de texto resultaron más efectivas para usuarios con dificultades comunicativas.

En cuanto al uso del color, Wilms y Oberfeld (2018) demostraron en su investigación sobre cognición del color que los colores cálidos y de alto contraste facilitan la identificación rápida de elementos visuales y mejoran la memoria de reconocimiento en tareas secuenciales. Por su parte, Garner y Doherty (1982) establecieron que las texturas diferenciadas en materiales didácticos proporcionan información táctil adicional que refuerza la comprensión visual, especialmente en personas con necesidades educativas especiales.

Además, el uso de secuencias visuales estructuradas se apoya en la Teoría de la Carga Cognitiva de Sweller (1988), que señala que presentar información paso a paso reduce la carga en la memoria de trabajo y facilita el procesamiento. Esto coincide con lo observado: los estudiantes completaron las rutinas con mayor fluidez precisamente porque la segmentación visual disminuyó la complejidad cognitiva de la tarea completa.



2

3

Figura 2. Imágenes que representan el lavado de manos (Nota: Se realizaron 5 secuencias: Lavado de manos, cepillado de dientes, cómo vestirse, uso del baño y como tender la cama. Ilustraciones realizadas por Adrián Silva, estudiante de la Universidad de las Américas UDLA. 2025). **Figura 3.** Soportes para imágenes (Portaretratos) (Nota: Diseño e impresión 3D. Realizado por Martín Nicolás Chávez. Universidad de las Américas UDLA. 2025).

Impactos del recurso en distintas dimensiones

La secuencia visual desarrollada fue mucho más allá de ser una simple guía para actividades cotidianas. De hecho, terminó convirtiéndose en una verdadera herramienta pedagógica que impulsó tanto la participación como la confianza de los estudiantes en el aula. Gracias a esto, se abrieron nuevos espacios donde los usuarios pudieron interactuar más entre ellos, fortaleciendo así su autonomía y permitiéndoles tener una presencia mucho más activa dentro de sus comunidades educativas.

Con el tiempo, el uso continuo de estas secuencias visuales demostró tener efectos positivos en múltiples áreas del desarrollo. Por ejemplo, los estudiantes fueron mejorando notablemente en la identificación de pasos, fortalecieron su memoria inmediata y desarrollaron una mejor capacidad para anticiparse y organizar sus actividades en el tiempo. Asimismo, estas herramientas ayudaron a mejorar la coordinación visomotora, ya que cada estudiante debía recordar y ejecutar cada paso de su rutina diaria. En cuanto a la comunicación, las ilustraciones resultaron ser un apoyo fundamental: les permitieron no solo comprender mejor las indicaciones que recibían, sino también expresar sus propias acciones y necesidades durante cada actividad.

Uno de los aspectos más valiosos surgió cuando la secuencia comenzó a utilizarse en contextos grupales. En esos momentos aparecieron conductas de cooperación espontánea realmente significativas: algunos estudiantes empezaron a ayudar a sus compañeros a identificar el paso correcto, aprendieron a esperar su turno e incluso conversaban sobre lo que estaban haciendo. Estas interacciones naturales fortalecieron los lazos sociales entre ellos y evidenciaron que las rutinas ilustradas no solo sirven para organizar tareas, sino que también pueden convertirse en verdaderos espacios para construir vínculos que promueven la inclusión genuina.

Finalmente, es importante destacar que al facilitar la comunicación y fomentar la autonomía en las actividades del día a día, este recurso contribuye de manera concreta a garantizar que las personas con discapacidad puedan participar plenamente en sus entornos educativos. Esto se relaciona directamente con su derecho fundamental a estar presentes, a ser escuchados y a tomar parte activa en actividades culturales y formativas sin necesidad de depender constantemente de otra persona. En este sentido, la herramienta funciona como un verdadero puente que permite acceder a experiencias más justas y equitativas para todos.

Discusión: desafíos, oportunidades y políticas públicas

La implementación de materiales accesibles enfrenta limitaciones frecuentes: presupuestos reducidos, falta de capacitación en accesibilidad y escaso conocimiento sobre diseño universal. En fundaciones y organizaciones comunitarias, estas barreras se intensifican debido a la dependencia de donaciones o proyectos temporales. También persisten actitudes sociales que, por desconocimiento, frenan la adopción de recursos de apoyo visual. La continuidad del trabajo depende de contar con programas estables y colaboración constante entre docentes, instituciones y familias. Crear materiales de bajo costo y fácilmente reproducibles se vuelve esencial para garantizar su permanencia. Cuando las comunidades participan en el diseño de los recursos, la apropiación es mayor y la sostenibilidad mejora. Debido a su sencillez y adaptabilidad, la secuencia puede utilizarse en una gran variedad de espacios educativos y comunitarios. Puede replicarse para otras rutinas –como el uso del baño, el cuidado personal o la alimentación– y servir como base para desarrollar sistemas visuales más amplios que acompañen la vida diaria de los usuarios. Su carácter flexible abre la posibilidad de escalar el proyecto a escuelas, fundaciones y programas de atención inclusiva en distintas regiones.

El panorama de las políticas públicas en Ecuador

La innovación pedagógica y los marcos legales de inclusión en Ecuador mantienen una relación de mutua exigencia: la normativa, por ejemplo, la Ley Orgánica de Discapacidades y las políticas públicas promovidas por Consejo Nacional para la igualdad de discapacida-

des (CONADIS) fija derechos y obligaciones, y la innovación pedagógica busca traducir esos derechos en prácticas concretas dentro del aula. La cartera educativa ha desarrollado guías y acciones para fortalecer la inclusión, enfatizando la capacitación docente y la generación de entornos accesibles. Estas orientaciones habilitan la incorporación de estrategias activas (aprendizaje multisensorial, apoyos visuales y metodologías lúdicas), que son precisamente el núcleo de la innovación pedagógica aplicable a estudiantes con discapacidad (CONADIS, 2012).

Sin embargo, la existencia de marcos normativos no garantiza su adopción homogénea: la implementación depende de recursos, formación docente y disponibilidad de materiales adaptados. En la práctica, la innovación pedagógica actúa como puente entre el marco jurídico y la cotidianidad escolar: transforma mandatos en secuencias de enseñanza (por ejemplo, rutinas visuales o juegos edu-comunicacionales) que permiten la accesibilidad cognitiva y comunicacional en contextos diversos (CONADIS, 2022).

Aunque el Estado ecuatoriano cuenta con instituciones y marcos destinados a la discapacidad, los informes oficiales y la literatura reciente señalan vacíos en la ejecución y en la financiación sostenida. Las organizaciones estatales reportan esfuerzos de atención y registro, pero también muestran limitaciones en cobertura, capacitación y continuidad de programas sociales, especialmente en zonas rurales y en iniciativas lideradas por fundaciones locales. La dependencia de recursos temporales o proyectos financiados por donaciones hace que muchas intervenciones pierdan continuidad una vez finalizado el ciclo de financiamiento (CONADIS, 2022).

Además, existen retos administrativos y de coordinación interinstitucional que afectan la articulación entre ministerios, gobiernos locales y organizaciones civiles. En un contexto donde los ajustes del aparato estatal y reestructuraciones pueden reducir capacidades operativas, la fragilidad de la cooperación pública-privada se vuelve un riesgo para la sostenibilidad de programas inclusivos (Mella, 2025).

La evidencia y las guías del propio Ministerio de Educación sobre inclusión y juego apuntan a que las prácticas lúdicas planificadas son herramientas de alto impacto pedagógico: facilitan la interacción, reducen barreras actitudinales y promueven aprendizajes procedimentales y sociales en poblaciones diversas. Integrar los “juegos edu-comunicacionales” (actividades que combinan intencionalidad pedagógica y comunicación participativa) dentro de políticas y programas oficiales implica dos cosas clave: 1) formalizar su uso como estrategia curricular y de intervención; 2) proveer recursos, capacitación y materiales adaptados para su despliegue escalable. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020)

Incluir los juegos en las políticas permite además profesionalizar su diseño (colaboración entre diseñadores instruccionales, comunicadores, terapeutas y docentes), evaluar su eficacia mediante indicadores claros y presupuestar su reproducción en entornos escolares, centros de atención y comunidades. Esto transformaría prácticas aisladas (proyectos piloto de fundaciones) en programas sostenibles y evaluables a escala (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020).

Estos desafíos estructurales evidencian la urgencia de articular esfuerzos entre la academia, el sector público y las organizaciones civiles para garantizar que las innovaciones pedagógicas dejen de ser experiencias aisladas y se conviertan en políticas educativas permanentes y accesibles para todas las comunidades.

Conclusiones y proyección futura

El proyecto demuestra que la articulación entre edu-comunicación, juego inclusivo y diseño universal constituye una vía efectiva para transformar prácticas pedagógicas tradicionales y responder a la diversidad funcional desde un enfoque de derechos. La co-creación con usuarios, cuidadores y técnicos permitió validar la pertinencia de los recursos diseñados, así como también evidenciar cómo la participación activa genera procesos de autonomía, confianza y agencia. Este enfoque colaborativo desafía modelos jerárquicos de enseñanza y sitúa a las personas con diversidad funcional como protagonistas de su propio aprendizaje, en consonancia con las perspectivas críticas de Freire (1970) y las ecologías de saberes de Santos (2009).

Los resultados revelan que los recursos lúdicos accesibles poseen un impacto significativo en habilidades cognitivas, sensoriales, comunicativas y socioemocionales. Al promover dinámicas colaborativas, no competitivas y multisensoriales, los juegos edu-comunicacionales abren posibilidades para pensar formas más democráticas de participación educativa. Asimismo, el reconocimiento del cuerpo como territorio, según Walsh (2017), ubica la experiencia pedagógica en una dimensión política que trasciende lo técnico y se orienta a la dignidad, la memoria y la legitimación de diferencias corporales y cognitivas. De este modo el proyecto además de facilitar aprendizajes procedimentales, también contribuye a la construcción de una cultura educativa más justa y sensible a las desigualdades e inequidades históricas.

Finalmente, la experiencia evidencia la necesidad de integrar de manera sistemática los juegos edu-comunicacionales en políticas públicas, programas educativos y marcos institucionales orientados a la inclusión. Para ello, se requieren estrategias que fortalezcan la capacitación docente, aseguren el acceso a materiales adaptados y garanticen la sostenibilidad de proyectos en comunidades y fundaciones. La colaboración entre academia, Estado y sociedad civil aparece como un eje indispensable para amplificar el impacto de estas iniciativas y para consolidar modelos pedagógicos que reconozcan la diversidad como un valor y no como una excepción. En este sentido, estas herramientas multimedia aportan y se configuran como una referencia en distintos contextos educativos del país y la región, sin que suene a quimera, ha sido una contribución significativa y de gran valor para la Fundación, aunque este proyecto no es un reflejo del trabajo que las autoridades nacionales deben realizar en relación al alto porcentaje de personas con diversidad funcional en el Ecuador. La transformación educativa y pedagógica nos impulsa para poder aportar desde la multimedia y la producción audiovisual, en el desarrollo e implementación de propuestas sociales en beneficio de las personas con diversidad funcional.

Referencias bibliográficas

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial Suplemento 417. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

- Bamford, J., Taylor & Francis Group, Moschini, E., & Tschirhart, C. (2022). *Understanding and improving the student experience in higher education: Navigating the third space*. Routledge.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. FUHEM/OEI.
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines Version 2.0*.
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades CONADIS. (2012). *Ley Orgánica de Discapacidades*. Registro Oficial Suplemento 796. [En línea]. Gob.ec. Retrieved September 15, 2025, from https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf?
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades CONADIS. (2022). *Informe de Rendición de Cuentas 2021*. Registro Oficial Suplemento 796. [En línea]. Gob.ec. Retrieved September 15, 2025, from <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/04/Informe-Rendicion-de-Cuentas-CONADIS-2021.pdf?>
- Fraser, N. (2008). *Escalas de justicia*. Herder.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Garner, W. R., & Doherty, M. J. (1982). The effect of texture on discrimination and identification. *Perception & Psychophysics*, 31(5), 435-440. <https://doi.org/10.3758/BF03204853>
- Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. CIESPAL.
- Mella, C. (2025, July 26). *Noboa reduce de 20 a 14 los ministerios y despide a 5.000 empleados públicos en Ecuador*. Ediciones EL PAÍS S.L. <https://elpais.com/america/2025-07-26/noboa-reduce-de-20-a-14-los-ministerios-y-despide-a-5000-empleados-publicos-en-ecuador.html?>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013a). *Acuerdo Ministerial 0295-13. Normativa para la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales en el sistema educativo nacional*. <https://educacion.gob.ec>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013b). *Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas o no a la Discapacidad*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador (2020). *Guía para la Inclusión a través del Juego*. Secretaría Técnica Plan Toda Una Vida. Retrieved November 10, 2025, from <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/10/GUIA-INCLUSION-JUEGO.pdf?>
- Nussbaum, M. (2011). *Creating Capabilities*. Harvard University Press.
- ONU. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*.
- Prince, M. (2020). *The effectiveness of active learning strategies in higher education*. *Journal of Engineering Education*, 109(2), 215-229. <https://doi.org/10.1002/jee.20313>
- Santos, B. de S. (2009). *Una epistemología del Sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI Editores.
- Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. L. (1998). *The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities*. Center for Universal Design, NC State University.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
- Walsh, C. (2017). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Abya-Yala.

- Wilms, L., & Oberfeld, D. (2018). Color and emotion: Effects of hue, saturation, and brightness. *Psychological Research*, 82(5), 896-914. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0880-8>
- Winnicott, D. W. (1971). *Playing and Reality*. Tavistock.
- Zhang, Y., & Smith, R. (2020). Universal Design for Learning: Improving accessibility in the classroom. *Journal of Special Education*, 53(4), 209-220. <https://doi.org/10.1177/0022466919894012>

Abstract: Play-based edu-communicational activities have become essential tools for strengthening inclusion, learning, and the holistic development of individuals with functional diversity. This study presents the design and implementation of multimedia pedagogical resources inspired by experiential and playful dynamics, offering an opportunity to reflect on the educational and communicational potential of these strategies. Through materials that represent emotions, sequences, and colors –among other elements– the project seeks to stimulate language, motor coordination, body expression, and social interaction within a collaborative, non-competitive environment. It also positions the body with functional diversity as a space that negotiates knowledge, participation, and social inclusion.

The methodology was grounded in a qualitative, action-research approach, incorporating interviews and user testing conducted at the FINE Foundation (Quito, Ecuador). The active involvement of users and caregivers –primarily family members– made it possible to identify needs and co-create inclusive solutions. This collaborative process led to several improvements to the initial prototype, including the integration of multimedia components, ergonomic supports, and adaptable contours for different learning activities and applications.

The findings indicate that these initiatives not only strengthen cognitive, sensory, and communicative skills, but also reinforce the right to cultural and educational participation. In doing so, they demonstrate the role of pedagogy as a practice capable of regenerating meaning and emotion. Moreover, the results highlight the importance of integrating edu-communicational play into public policy and inclusive pedagogical practices, expanding its impact across diverse social and educational settings.

Keywords: Inclusive education - Communication - Universal design - Play-based learning - Pedagogy - Functional diversity - Multimedia - Educational technology - Community participation - Accessibility - Educational research

Resumo: Os jogos educomunicacionais constituem ferramentas-chave para potencializar processos de inclusão, aprendizagem e desenvolvimento integral em pessoas com diversidade funcional. Este trabalho apresenta a experiência de concepção e implementação de recursos pedagógicos multimídia inspirados em dinâmicas lúdicas e experienciais, permitindo refletir sobre o potencial pedagógico e comunicacional dessas estratégias. Por meio de diferentes recursos que representam emoções, sequências e cores, entre outros

elementos, busca-se estimular a linguagem, a motricidade, a expressão corporal e a interação social em um ambiente colaborativo e não competitivo, além de posicionar o corpo com diversidade funcional como um território que tensiona os saberes estabelecidos e a inclusão social.

A metodologia fundamentou-se em uma abordagem qualitativa e em pesquisa-ação, incorporando entrevistas e testes com usuários realizados na Fundação FINE (Quito, Equador). A participação ativa de usuários e cuidadores –em sua maioria familiares– possibilitou identificar necessidades e co-criar soluções inclusivas, resultando em melhorias no protótipo inicial, tais como a incorporação de elementos multimídia, suportes ergonômicos e contornos adaptáveis para diferentes atividades e aplicações.

Os resultados demonstram que esse tipo de proposta, além de fortalecer habilidades cognitivas, sensoriais e comunicativas, também consolida o direito à participação cultural e educacional, evidenciando a pedagogia como regeneradora de sentidos e emoções. Ademais, evidenciam a relevância de integrar jogos lúdicos educacionais em políticas públicas e práticas pedagógicas inclusivas, ampliando seu alcance para diferentes contextos sociais e educacionais.

Palavras-chave: Educação inclusiva - Comunicação - Design universal - Lúdico - Pedagogia - Diversidade funcional - Multimídia - Tecnologia educacional - Participação comunitária - Acessibilidade - Pesquisa educacional

(^c) **Eliana Barrios** es docente de la carrera de Multimedia y Producción Audiovisual en la Universidad de las Américas, con una Maestría en Artes Digitales por la Universidad Nacional de Australia. Con más de diez años de experiencia, ha trabajado en la industria creativa desarrollando identidades visuales con propósito y proyectos comunitarios orientados a la inclusión social. Su trayectoria integra teoría, práctica y responsabilidad social, consolidando su perfil como diseñadora y educadora. En el aula impulsa el uso de la tecnología, fomentando creatividad, autonomía y compromiso en sus estudiantes para enfrentar los retos actuales con innovación. eliana.barrios@udla.edu.ec

(^{cc}) **Johanna Quijano** es Licenciada en Comunicación, con una Maestría en Comunicación Organizacional. Trabajé por más de 8 años en el sector público en los departamentos de Prensa, Comunicación e Información de entidades públicas, desarrollando piezas comunicacionales para entidades como el Municipio de Portoviejo, Asamblea Nacional, Fabrec, El Telégrafo, entre otros, áreas en donde me destacó por implementar estrategias comunicacionales; así como por liderar proyectos sociales de alto impacto para la sociedad. Desde hace 12 años trabajo como catedrática universitaria en las escuelas de Publicidad y Multimedia, del Campus Creativo Nodo en la Udla. Desde la cátedra de Diseño Proyectos, en conjunto con mis estudiantes he diseñado proyectos tecnológicos de alta relevancia para la sociedad y para la Universidad de las Américas, ganando premios reconocidos por instituciones privadas y públicas en las áreas de nuevas tecnologías. johanna.quijano@udla.edu.ec

(***) **David Escobar** es Director Académico de la Carrera de Multimedia y Producción Audiovisual en la Universidad de las Américas desde 2023 y docente en áreas de animación 2D, 3D y VFX. Actualmente cursa una Maestría en Innovación en Educación en la misma institución, enfocada en metodologías pedagógicas contemporáneas. Cuenta con un Master of Digital Arts de la Australian National University (2014) y una Licenciatura en Animación Digital por la Universidad San Francisco de Quito (2010), especializándose en efectos visuales, programación y diseño. Su experiencia profesional incluye cargos como Coordinador Académico en la UDLA (2015-2023), Especialista Multimedia en Wright Soto & Asociados (2012-2013) y docente de español en Australia. Integra su práctica artística en dibujo, ilustración, fotografía y pintura en su propuesta pedagógica y de investigación en medios digitales. patricio.escobar@udla.edu.ec

(****) **Juan Diego Andrango** es Profesor en Multimedia y Producción Audiovisual en la Universidad de las Américas, Quito (UDLA), PhD en Artes y Educación y máster en Artes visuales por la Universidad de Barcelona, licenciado en Diseño gráfico y producción audiovisual en la Universidad Metropolitana del Ecuador. Más de 15 años de experiencia en diseño digital, editorial y producción audiovisual, así como también en talleres artísticos en varios países. Sus investigaciones consideran la representación simbólica en la realización de documentales en comunidades Andinas del Ecuador. Actualmente investigador en la Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) y PROLAM de la Universidade de São Paulo (USP). juan.andrango@udla.edu.ec