



Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia

Acciones sustantivas Colaboratorio para acciones investigativas en mediación, educación y docencia

2024

1

Validación del VRNQ en español: un instrumento para caracterizar aplicaciones innovadoras en Educación Científica que utilicen RVI

Fechas:

Estudiantes Universitarias: 14/05/2024 y 30/05/2024

Estudiantes de la Escuela Rafael Francisco Osejo: de agosto a noviembre del 2024

Base de datos y análisis: noviembre y diciembre del 2024

Lugar: Escuela Rafael Francisco Osejo y CIDE (Campus Omar Dengo)

Introducción

Ante la necesidad de contar con una herramienta que permita evaluar tanto la experiencia de realidad virtual como los síntomas inducidos por esta, en el año 2024 se llevó a cabo la recolección de datos para la investigación cuyo objetivo es traducir y validar el cuestionario Neurociencia para Realidad Virtual. Este cuestionario, desarrollado por profesionales de las universidades de Edimburgo y Nápoles, consta de cuatro dominios que permiten evaluar la calidad de las aplicaciones de realidad virtual: la experiencia del usuario, la mecánica del juego, la asistencia, y los síntomas y efectos inducidos por la realidad virtual.

Durante los meses de mayo a noviembre del año 2024 se realizaron talleres de realidad virtual con grupos de estudiantes de la División de Educación Básica. En estas experiencias, orientadas a las particularidades de los cursos, fueron el insumo para la recolección de los datos. Además, se realizaron experiencias de realidad virtual con niños y niñas de cuarto a sexto grado de la Escuela Rafael Francisco Osejo.

Metodología

La recolección de datos se realizó en tres momentos distintos. En primera instancia se realizó con estudiantes universitarias de las carreras de Pedagogía con Énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia y estudiantes de la carrera de Educación Especial. Con estos grupos de estudiantes se realizó un taller de realidad virtual (ver figura 1a) orientado a las necesidades de los cursos de carrera. Luego de la experiencia de realidad virtual, cada participante completó el cuestionario (ver figura 1b).



Figura 1a. Estudiantes durante la experiencia de realidad virtual



Figura 1b. Estudiantes llenando el Cuestionario Neurociencia de la Realidad Virtual

Además, se realizaron visitas a la Escuela Rafael Francisco Osejo en los meses de agosto a noviembre. Durante estas visitas, los estudiantes cuyas familias habían completado el consentimiento informado en el año 2023, participaron de una experiencia de realidad virtual de 10 minutos utilizando el tutorial realizado desde el Colaboratorio (ver figura 2). Transcurrido el tiempo, cada participante completó el cuestionario. A partir de las respuestas de las personas participantes se realizó una base de datos con un total de 136 cuestionarios. Esta base de datos fue trabajada posteriormente en el software libre R.

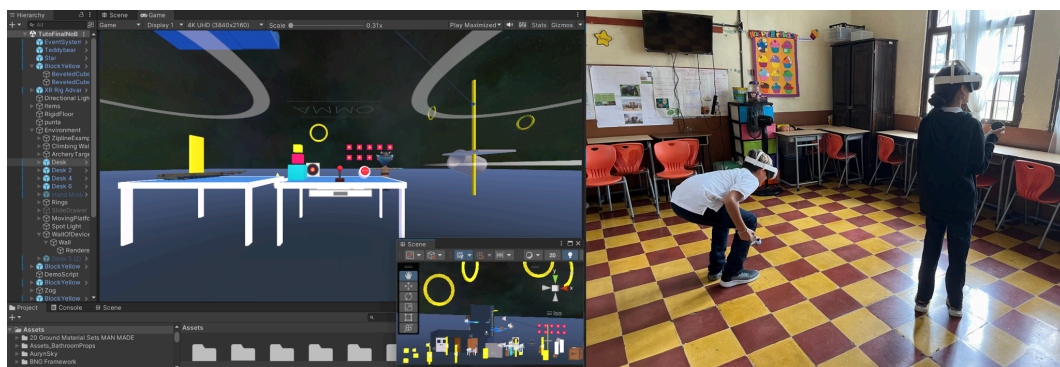


Figura 2. Escenario de Realidad Virtual y estudiantes durante la experiencia.

Conclusiones

El trabajo realizado a través de talleres con estudiantes universitarias y experiencias con niños y niñas de escuela a lo largo del año permitió la recolección de los datos necesarios para el análisis estadístico. Sin embargo, esto no descarta la posibilidad de generar más espacios y aplicar otros instrumentos durante el año 2025. Con estos insumos, la siguiente etapa de ejecución será la redacción del artículo de investigación, el cual se enfocará en las oportunidades que esta validación ofrece para caracterizar aplicaciones innovadoras en Educación Científica que utilicen Realidad Virtual Inmersiva.

Equipo de apoyo Colab: Michael Padilla Mora, Alexa Zuñiga Serrano.

2

Informe Breve / Seminario de graduación

Acompañamiento a Seminario de graduación

Fechas: Enero 2024 a Diciembre del 2024

Lugar. Plataforma Zoom, Universidad Nacional, Escuela José Figueres Ferrer

Descripción

Desde el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia se acompañó el seminario “Alcances y limitaciones de tecnologías de Realidad Virtual Inmersiva para el desarrollo de Recursos Pedagógicos hacia el fortalecimiento de dos de las carreras de Licenciatura en la División de Educación Básica”. El seminario se compone de tres trabajos, el primero de ellos compuesto por las estudiantes Tamara Medina

Freer, Yocelin Ramírez Jiménez y Mariángel García Corrales de la carrera de Pedagogía con énfasis en Preescolar y Primera Infancia. Este trabajo se realizó con estudiantes de transición usando como recurso principal el desarrollo realizado desde el Colaboratorio; además, se brindó acompañamiento técnico en el uso de los visores de realidad virtual.



Figura 1. Escenario desarrollado desde el Colaboratorio

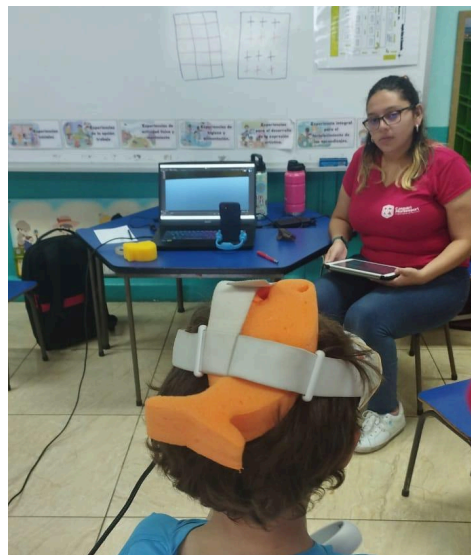


Figura 2. Trabajo de campo de las estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía con Énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia

El segundo trabajo fue una producción didáctica a cargo de la estudiante Melany Segura Vargas de Educación Especial, quien realizó el diseño en Blender de un aula de preescolar. El acompañamiento consistió en la capacitación y apoyo técnico en el uso de Blender y Unity. El tercer trabajo lo desarrollaron las estudiantes Sofía Alpízar Sánchez y Rachel Calvo Bravo; de la carrera de Educación Especial. Trabajaron en coordinación con el Ministerio de Educación Pública con estudiantes identificados de alta dotación e interés en el área de las ciencias; el acompañamiento consistió en orientación y soporte técnico en el uso de los

visores, la búsqueda de la aplicaciones y la sistematización de la información.



Figura 3. Estudiante identificado de alta dotación utilizando el recurso de Realidad Virtual.

Reflexión

El acompañamiento en los procesos de trabajo finales de graduación facilita la aproximación de las estudiantes al campo de la realidad virtual, brindando herramientas para el uso de



Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia

softwares libres como Blender y Unity. Este trabajo contribuye a consolidar a la DEB como referente en innovación tecnológica y su implementación en las mediaciones pedagógicas.

Asimismo, este acercamiento permitió identificar aspectos de mejora a nivel técnico, como las restricciones asociadas al uso simultáneo de cuentas en diferentes visores, así como la importancia de considerar el tamaño de niños y niñas para garantizar su comodidad al utilizar los dispositivos. Estas observaciones posibilitaron ajustes que optimizaron los acompañamientos realizados posteriormente.

Equipo de apoyo Colab: Michael Padilla, Alexa Zuñiga Serrano, Michelle Roldán.

3

Informe Breve / Docentes CIDE

Taller de Introducción a la Realidad Virtual para Docentes del CIDE de la Universidad Nacional: Explorando Nuevas Fronteras Pedagógicas

Fechas: 01 de julio 2024

Lugar. Universidad Nacional

Introducción

Este taller fue diseñado para docentes de la Facultad Académica CIDE (Centro de Investigación y Docencia en Educación) de la Universidad Nacional de la carrera de I y II ciclo, con el propósito de introducir la temática de la realidad virtual (RV) como herramienta pedagógica en entornos universitarios. La actividad se desarrolló en dos fases, integrando

tanto un marco teórico como una experiencia práctica y reflexiva, orientada hacia la incorporación de la transmedia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Metodología

Primera Fase: Exploración Teórica y Contextual de la Realidad Virtual en la Educación

En esta etapa inicial, se ofreció a los docentes un recorrido general conceptual y contextual sobre la evolución de la RV y la tecnología en entornos educativos y en entornos no formales de la educación que su vez trascienden y trastocan ejes educativos.

A través de una exposición interactiva, se abordaron los siguientes aspectos:

1. Historia y desarrollo de la RV: Se presentó la trayectoria de la RV, desde sus primeras aplicaciones en diferentes áreas y cómo se pueden relacionar en diversos niveles educativos.
2. Aplicaciones pedagógicas: Se analizaron casos de éxito en el uso de la RV en disciplinas como ciencias, arte, historia y formación docente.
3. Ventajas y desafíos: Se discutieron los beneficios de la RV y la realidad aumentada (RA), como la inmersión, la personalización y el aprendizaje experiencial, junto con los desafíos asociados, como la accesibilidad, los costos, el recurso humano para la elaboración de espacios virtuales y la curva de aprendizaje tecnológica.

La fase incluyó espacios para la reflexión grupal, donde los docentes compartieron sus percepciones iniciales y expectativas sobre el uso de tecnologías inmersivas en sus respectivas áreas de enseñanza.

Segunda Fase: Experiencia Práctica e Integración Reflexiva

La segunda fase se centró en la interacción directa de los docentes con dispositivos de realidad virtual, proporcionando una experiencia práctica que conectara la teoría con la práctica pedagógica (ver figura 1).

1. Experimentación individual y grupal: Los participantes utilizaron lentes de RV para explorar entornos educativos diseñados específicamente para esta actividad, como simulaciones históricas, laboratorios virtuales y espacios de aprendizaje colaborativo.
2. Socialización y retroalimentación: Posteriormente, los docentes compartieron sus experiencias en una discusión guiada, reflexionando sobre la inmersión, el potencial pedagógico y las emociones generadas durante el uso de la tecnología.



Figura 1. Docentes de I y II ciclo realizando la experiencia de realidad virtual.

Conclusiones

El taller promovió un primer acercamiento y un espacio dialógico sobre cómo integrar la RV en el diseño de experiencias transmedia, explorando habilidades docentes como la creatividad, la adaptabilidad, el liderazgo tecnológico y la mediación pedagógica. Se invitó a



Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia

las personas participantes a seguir explorando las posibilidades de la realidad virtual, así como del uso de softwares libres para la generación de estos espacios. Además, se rescató las posibilidades con las que cuentan los docentes en relación con los equipos, los cuales están bajo la dirección de la División de Educación Básica (10 visores de realidad virtual) y el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia (8 visores).

Equipo de apoyo Colab: Carolina Zumbado, Alexa Zuñiga Serrano, Michelle Roldán.

4

Informe Breve / Apoyos desde el COLAB

Informe apoyos del Colaboratorio en Transmedia y Realidad Virtual

Durante el 2024 el Colab, como parte de su objetivo general “Generar espacios colaborativos e interdisciplinarios, para la investigación situada en Docencia, Mediación y Educación, desde los cuales promover el desarrollo de mediaciones, recursos y ambientes de aprendizaje innovadores, con perspectiva crítica-transformadora, enfatizando la co-creación articulada entre académicos, estudiantes, grupos de personas ciudadanas con y sin diagnósticos de discapacidad asociados, entidades gubernamentales y no gubernamentales”, dio apoyo a diferentes cursos de grado e iniciativas en las áreas de realidad virtual y transmedia.

Se ofrecieron diferentes apoyos a la División de Educación Básica, a las carreras de Pedagogía con énfasis I y II ciclos, Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia, Educación especial y a un grupo de grado de la Escuela de Danza.

A continuación detalle de los apoyos brindados:

Exploración RV con estudiantes de preescolar

Fecha: 14 de mayo del 2024

Lugar: Sala compartida del CIAAR

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Michael Padilla y Alexa Zúñiga

Actividad: se facilita a personas estudiantes de primer año de la carrera de Preescolar, un taller sobre las posibilidades de mediación pedagógica de la realidad virtual. La facilitación y mediación de taller se da por medio de las aplicaciones “tutorial” y “aula de preescolar”; ambas creadas desde el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia.

Las personas estudiantes tienen la oportunidad de explorar la realidad virtual, y se les plantea la posibilidad de implementar esta herramienta en sus prácticas estudiantiles, y en futuros proyectos que tengan que desarrollar como parte de su plan de estudios.



Figura 1 y 2. Taller experimentación RV estudiantes de preescolar y educación especial

Exploración RV con estudiantes de educación especial

Fecha: 14 de mayo del 2024

Lugar: Aula 3, CIAAR

Personas acompañantes: Cecilia Dobles, Michael Padilla y Alexa Zúñiga

Actividad: se facilita a personas estudiantes de licenciatura en educación especial un taller sobre las posibilidades de mediación pedagógica de la realidad virtual. La facilitación y mediación de taller se da por medio de las aplicaciones “tutorial” y “aula de preescolar”; ambas creadas desde el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia.

Las personas estudiantes tienen la oportunidad de explorar la realidad virtual, y se les plantea la posibilidad de implementar esta herramienta en sus prácticas estudiantiles, y en futuros



proyectos que tengan que desarrollar como parte de su plan de estudios.

Figura 3. Sesión de Realidad virtual con grupo de educación especial

Exploración RV con estudiantes de preescolar

Fecha: 30 de mayo del 2024

Lugar: Aula 3, CIAAR

Personas acompañantes: Alexa Zuñiga, Carolina Zumbado, Michael Padilla, Patricia Ramírez, grupo de 25 estudiantes de la carrera de Educación preescolar.

Actividad: Compartir de saberes y experimentación práctica con RV, con las estudiantes del II año en el curso de investigación de la profesora Patricia Ramírez. La facilitación y mediación del taller se da por medio de la aplicación “tutorial” creada desde el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia. Siempre se le plantea a las estudiantes la pregunta generadora ¿cómo este recurso puede enriquecer su formación académica dentro de la UNA en miras de ser futuras docentes?



Figura 4 y 5. Taller experimentación RV estudiantes de preescolar

Asesoría pantallas interactivas grupo ITAUK

Fecha: 29 de agosto del 2024

Lugar: Aula 809 CIDE

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Beany Gomez, Randall Hernández (grupo ITAUK) y Willian Solano (grupo ITAUK)

Actividad: Asesoría uso de pantallas interactivas de la DEB. Los técnicos del Grupo ITAUK, ofrecieron una asesoría para el uso y cuidado de las pantallas, con el fin de que las académicas del COLAB puedan posteriormente replicarlo con los docentes de la DEB.

Capacitación de Makey Makey

Fecha: 09 de noviembre del 2024

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Beany Gomez, John Calderón, Fiorella Ocampo, Michelle Roldan, Esteban, Julio Quimbayo, José Chinchilla.

Actividad: El equipo Colab recibió una capacitación Makey Makey leonard en el LED, con el académico Julio Quimbayo. Julio propone que la señal de teclado y mouse del makey makey se convierta en señal MIDI, lo que aumenta las posibilidades del uso del dispositivo.

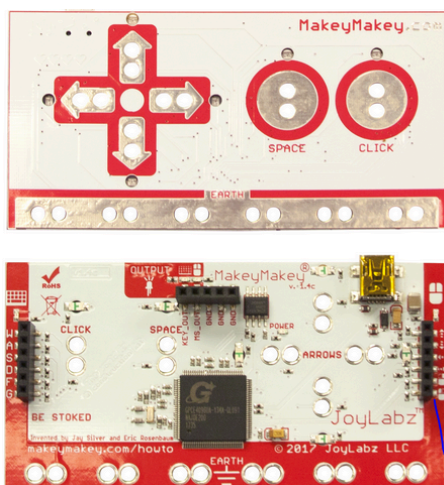


Figura 6 y 7. Taller de makey makey en el LED

Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica

Fecha: 18 de septiembre del 2024

Lugar: Aula 809 CIDE

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Karen Banda, grupo 23 de Pedagogía con énfasis I y II ciclos

Actividad: Lenguaje audiovisual y transmedia para la mediación pedagógica

Primera visita al grupo 23 de la carrera de Pedagogía con énfasis I y II ciclos sobre lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica, se vieron temas de desarrollo histórico del audiovisual, etapa de preproducción y elementos básicos de la producción audiovisual.

Recursos implementados:

I Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica

 I Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica I visita.pdf



Figura 8. Visita grupo 23 transmedia y lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica

Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica

Fecha: 24 de septiembre 2024

Lugar: Aula CIDE

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Graciela Herrera, grupo 23 Pedagogía con énfasis I y II ciclos

Actividad: Lenguaje audiovisual para la mediación pedagógica

Segunda visita al grupo 23 de la carrera de Pedagogía con énfasis I y II ciclos sobre lenguaje audiovisual y transmedia en la mediación pedagógica, se vieron temas de desarrollo de guión, etapas de producción y postproducción de la producción audiovisual.

Recurso implementado:

II Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica

 II Lenguaje audiovisual en la mediación pedagógica visita 2.pdf

Grabación de tutorial de pantallas interactivas

Fecha: 26 de septiembre dec/2024

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Michelle Roldan y Beany Gomez.

Actividad: Grabación de tutorial de uso de pantallas interactivas

Grabación de tutorial para docentes de DEB para uso de las dos pantallas interactivas recientemente adquiridas. Durante la tarde, de 1pm a 5pm se estuvo realizando la grabación del contenido del tutorial.



Figura 9. Grabación de tutorial de uso de pantallas interactivas

Realidad virtual en puertas abiertas

Fecha: 30 de septiembre del 2024 y 01 de octubre del 2024

Lugar: Explanada CIDE

Personas acompañantes: Michelle Roldan, Alexa Zuñiga y Carolina Zumbado

Actividad: Puertas abiertas 2024

Presencia del Colab en la actividad universitaria puertas abiertas 2024. Uso de visores para uso de colegiales que visitaban la universidad.



Figuras 10 y 11. Presencia del Colab en Puertas abiertas

Exploración de realidad virtual y ciencias

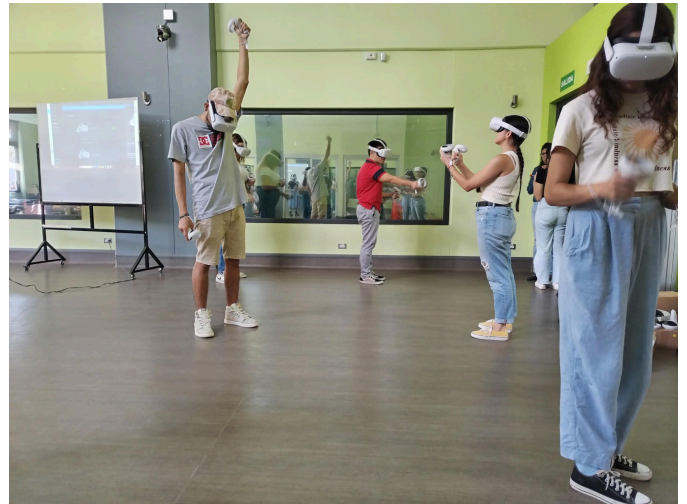
Actividad

Fecha: 17 de octubre del 2024

Personas acompañantes: Alexa Zúñiga; Carolina Zumabdo; estudiantes de la carrera de Enseñanza de las Ciencias, Rebeca Coto.

Actividad: Se realizó un taller sobre realidad virtual aplicado a la enseñanza de las ciencias con estudiantes de la carrera de enseñanza de las Ciencias. Se hizo una exploración inicial

con los visores de primeros pasos de uso, posteriormente se implementó la aplicación “tutorial” elaborada por el colaboratorio, y finalmente se probó una aplicación de RV cuyo énfasis son las Ciencias.



Figuras 12 y 13. Realidad virtual y su aplicación a las ciencias

Exploración de realidad virtual con estudiantes de educación especial

Fecha: 18 de octubre del 2024

Personas acompañantes: Alexa Zúñiga y Michael Padilla.

Actividad: Se realizó un taller sobre realidad virtual y trabajo colaborativo con estudiantes de la Carrera de Educación Especial, implementando la aplicación “tutorial” creada y diseñada por el Colaboratorio.



Figuras 14 y 15 . Realidad virtual y educación especial

Exploración de realidad virtual con estudiantes de II ciclo del MEP

Fecha: 30 de octubre del 2024

Personas acompañantes: Alexa Zúñiga, Michelle Roldán, estudiantes de la escuela Buenaventura Corrales, Karen Banda, Rebeca Coto y Lia Anchia.

Actividad: Se acompañó la actividad organizada por las docentes de la DEB con una experiencia de realidad virtual para los niños de quinto año de la escuela Buenaventura Corrales. Las personas partícipes tuvieron un acercamiento a la realidad virtual por medio de las aplicaciones elaboradas en el Colaboratorio.



Figuras 16 y 17. Estudiantes de II ciclo probando la realidad virtual

Exploración de realidad virtual y la danza

Fecha: 07 de noviembre del 2024

Personas acompañantes: Carolina Zumbado, Alexa Zuñiga, Pamela Jiménez y grupo de estudiantes de danza de tercer año.

Actividad: Realidad virtual en la danza

Con el grupo de tercer año de danza, se hace un acercamiento a la realidad virtual y sus posibles vinculaciones con la danza. Se usan aplicaciones gratuitas de movimiento y la aplicación creada y diseñada en el Colaboratorio “Tutorial”.



Figuras 18 y 19 . Estudiantes de danza explorando la realidad virtual

Informe Breve / Máquina Braille

Recepción y evaluación de la Máquina Braille IRIE

Informe sobre material de uso

- **Recepción y Evaluación de la Máquina Braille IRIE BrailleSheet 120**

El presente informe detalla el proceso de recepción, evaluación y familiarización con la impresora braille **IRIE BrailleSheet 120**, adquirida como parte del proyecto "**UNA Educación de Calidad**", liderado por la docente Angélica Fontana.

A través de tres visitas realizadas al proyecto, se llevó a cabo un análisis del funcionamiento de la nueva máquina con el propósito de elaborar un manual práctico de uso.

La IRIE BrailleSheet 120 es una impresora braille de alta precisión diseñada para producir documentos en braille de manera eficiente y accesible. Su capacidad para trabajar con hojas sueltas la hace ideal para entornos educativos, permitiendo la impresión de materiales personalizados en Braille.

Se realizaron tres visitas programadas al proyecto **UNA Educación de Calidad**, donde se desarrollaron actividades específicas:

- Revisión del manual técnico proporcionado por el fabricante.
- Configuración inicial, incluyendo la instalación del software necesario y la conexión a equipos de trabajo con ayuda del equipo de venta.
- Pruebas preliminares de impresión para garantizar su correcto funcionamiento.
- La impresión de documentos en diferentes formatos y tamaños de papel.

- Evaluación de la calidad de los textos en braille producidos.
- Creación de un manual de uso paso a paso para la configuración y operación.

6

Informe Breve / Realidad Aumentada

Informe de Investigación y Desarrollo de Realidad Aumentada (RA)

Accesible y Gratuita

Introducción

Este informe documenta el proceso de investigación y desarrollo llevado a cabo por el equipo del Colaboratorio para crear una solución de Realidad Aumentada (RA) accesible y gratuita. El objetivo principal fue explorar y evaluar diferentes herramientas y tecnologías de RA, con el fin de desarrollar una aplicación funcional que permita la interacción con un mural mediante RA. El proyecto se enfocó en la creación de una experiencia de usuario óptima, priorizando la accesibilidad y la facilidad de uso. Como caso piloto, se utilizó el mural "Fiesta" del Teatro Atahualpa del Cioppo, que sirvió como base para el desarrollo de diseños 3D, audios descriptivos y una aplicación prototipo de RA.

Metodología

El proceso se dividió en varias etapas, que incluyeron la investigación de herramientas de RA, la experimentación con diferentes plataformas y la implementación de prototipos. A continuación, se describen las principales acciones realizadas:

1. **Investigación inicial:** Se exploraron herramientas de RA como Artivive, ARToolkit, Vuforia, ARCore y WebXR, evaluando su viabilidad para el proyecto.
2. **Desarrollo de prototipos:** Se crearon aplicaciones de RA utilizando Unity y Vuforia, probando su funcionalidad y compatibilidad con diferentes dispositivos.
3. **Evaluación de alternativas:** Se investigaron otras opciones como Needle Engine, Ultimate XR, Meta Spark Studio y Adobe Aero, analizando sus ventajas y desventajas.
4. **Implementación final:** Se optó por Vuforia como herramienta principal, desarrollando una aplicación que permitiera la interacción con el mural "Fiesta" mediante RA.
5. **Uso del mural "Fiesta" como piloto:** El mural del Teatro Atahualpa del Cioppo se utilizó como caso de estudio para moldear diseños 3D, crear audios descriptivos y desarrollar una versión prototipo de la aplicación de RA.

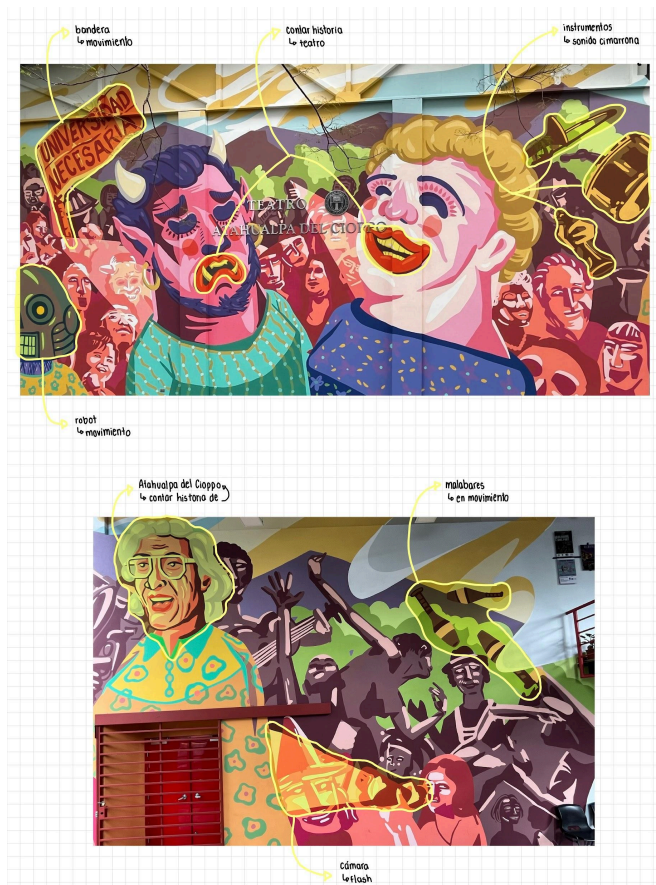


Figura 1. Propuesta de diseño mural “Fiesta”

Avances de Investigación

1. Exploración de Herramientas de RA

- **ARToolkit:** Se identificó como una opción inicial, pero su disponibilidad limitada llevó a descartarla.
- **Vuforia:** Se seleccionó como la herramienta principal debido a su compatibilidad con Unity y su capacidad para crear aplicaciones de RA con seguimiento de imágenes (image targets).
- **ARCore:** Se evaluó para RA basada en geolocalización, pero se descartó debido a su falta de soporte para image tracking en WebXR.
- **WebXR:** Se exploró como una opción para RA accesible desde navegadores web, pero se encontraron limitaciones en la implementación de image targets.

2. Desarrollo con Unity y Vuforia

- Se crearon varios prototipos en Unity utilizando Vuforia, configurando image targets y añadiendo elementos 3D y audios.
- Se enfrentaron desafíos técnicos, como la incompatibilidad de WebGL con Vuforia y problemas de rendimiento en dispositivos móviles.
- Se logró desarrollar una aplicación funcional, pero se identificaron problemas de calibración en murales de gran formato.

3. Evaluación de Alternativas

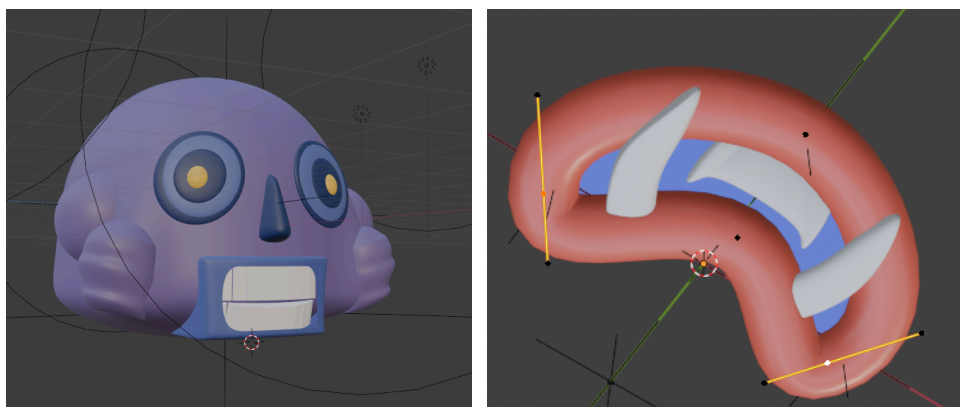
- **Meta Spark Studio:** Se consideró para crear experiencias de RA en redes sociales, pero se descartó debido al anuncio de su cierre en 2025.
- **Adobe Aero:** Se evaluó como una opción para RA interactiva, pero su falta de compatibilidad con todos los dispositivos la hizo inviable.
- **Lens Studio:** Se probó para crear efectos de RA, pero se encontraron limitaciones en la precisión del seguimiento de imágenes.

4. Implementación Final

- Se optó por continuar con Vuforia, desarrollando una aplicación que divide el mural en dos partes para mejorar la precisión del image tracking.
- Se añadieron audios y elementos interactivos, optimizando la aplicación para dispositivos Android.
- Se realizaron pruebas in situ, identificando la necesidad de ajustar los image targets para murales de gran formato.

5. Uso del mural "Fiesta" como piloto

- **Diseños 3D:** Se moldearon elementos clave del mural "Fiesta" en 3D, utilizando herramientas como Blender, para integrarlos en la experiencia de RA.



Figuras 2 y 3. Elementos moldeados en 3D en el programa Blender

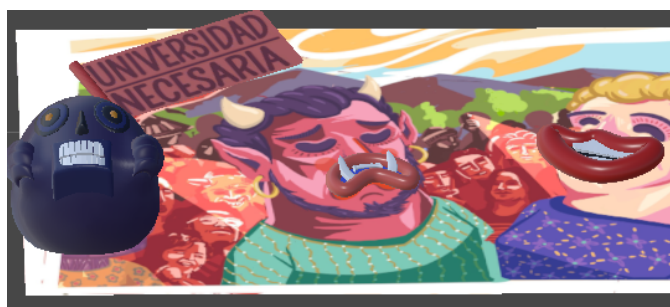
- **Audios descriptivos:** Se crearon narraciones y descripciones auditivas que acompañan a los elementos 3D, proporcionando contexto y enriqueciendo la experiencia del usuario.
- **Prototipo de app:** Se desarrolló una versión inicial de la aplicación de RA, que incluye los diseños 3D y los audios descriptivos, permitiendo a los usuarios interactuar con el mural de manera innovadora.

Conclusiones

El proyecto logró avanzar significativamente en la creación de una aplicación de RA accesible y gratuita, utilizando Vuforia y Unity como herramientas principales. Sin embargo, se identificaron varios desafíos técnicos, como la calibración de image targets en murales grandes y la optimización del rendimiento en dispositivos móviles. A continuación, se presentan las conclusiones clave:

1. **Vuforia es una herramienta robusta** para el desarrollo de aplicaciones de RA con seguimiento de imágenes, aunque requiere ajustes para murales de gran formato.

2. **WebXR no es viable** para image tracking en este momento, pero podría ser una opción futura si se mejoran sus capacidades.
3. **La accesibilidad es un desafío**, ya que no todas las herramientas de RA son compatibles con todos los dispositivos.
4. **El uso del mural "Fiesta" como piloto** permitió validar el enfoque del proyecto, demostrando la viabilidad de integrar diseños 3D y audios descriptivos en una aplicación de RA.



Figuras 4 y 5. Versión piloto del “Fiesta” con realidad aumentada

5. **Se recomienda continuar con Vuforia**, optimizando los image targets y explorando opciones para mejorar la experiencia del usuario en murales grandes.

Recomendaciones

- **Optimización de image targets:** Ajustar los image targets para murales de gran formato, utilizando fotografías reales del mural en lugar de diseños digitales.
- **Exploración de nuevas herramientas:** Evaluar herramientas emergentes de RA que puedan ofrecer mejores soluciones para image tracking y accesibilidad.
- **Colaboración con expertos:** Trabajar con diseñadores y desarrolladores especializados en RA para superar los desafíos técnicos identificados.
- **Pruebas adicionales:** Realizar más pruebas in situ para garantizar la precisión y funcionalidad de la aplicación en diferentes condiciones.
- **Ampliación del piloto:** Utilizar el mural "Fiesta" como base para futuras mejoras, incorporando más elementos interactivos y animaciones para enriquecer la experiencia de RA.

Equipo de apoyo Colaboratorio: Carolina Zumbado, Beany Gomez y Fiorella Ocampo.

7

Informe Breve / Realidad virtual y accesibilidad

Informe breve: Actividad Danza y Tecnología en la Accesibilidad

Fecha: 27 de septiembre 2024

Lugar: Aula 3, complejo CIAAR

Descripción:

En el marco de la visita de Desampa Inclusivo al CIUNA, organizada por el Programa Arte y Salud de la EAE, se llevó a cabo la actividad innovadora titulada "Danza y Tecnología en la

Accesibilidad". Esta actividad fue diseñada como un espacio de exploración tecnológica, específicamente la Realidad Virtual (RV), para promover la inclusión y la accesibilidad en el ámbito de la danza, especialmente para personas con discapacidad.

Se trabajó con la agrupación YaDanza Junior, de la Asociación Desampa inclusivo (<https://desampainclusivo.com/>) que está conformada por personas menores de edad.



Figura 1. Actividad Danza y Tecnología en la Accesibilidad

Para esta actividad se trabajó con 8 personas, entre integrantes de Yadanza Junior sus familiares y acompañantes.

Metodología

Desde el Colaboratorio se han venido desarrollando diversas mediaciones con Realidad Virtual (RV), y esta actividad representó una excelente oportunidad para socializar estas iniciativas con la agrupación Junior Ya Danza. Para ello, se utilizaron 15 visores Oculus,

proporcionados por el Colaboratorio y la Dirección de Educación Básica (DEB), junto con la aplicación Tutorial, desarrollada en el mismo Colaboratorio.

El espacio creado fue de carácter exploratorio, donde los participantes tuvieron la oportunidad de interactuar y jugar en un entorno virtual, aprovechando un espacio físico amplio que potenció esta experiencia inmersiva. Durante una hora, los integrantes de Junior Ya Danza exploraron la aplicación, y en la mayoría de los casos, vivieron su primer acercamiento a la realidad virtual de manera segura y guiada, lo que les permitió familiarizarse con esta tecnología de forma lúdica y accesible.

Al final de la sesión se implementó una plenaria para conversar en torno a la experiencia que se realizó. Los participantes se mostraron sorprendidos y entusiasmados con las posibilidades que tiene la estrategia, y motivados a seguir explorando e implementando la tecnología en su práctica artística.

Posteriormente, la agrupación se trasladó al CIUNA, donde realizaron una presentación artística dirigida a la población preescolar de la institución. En esta ocasión, el equipo del Colaboratorio asistió como público, acompañando a las personas integrantes de Junior Ya Danza. Este momento no solo enriqueció la experiencia de los niños y niñas del CIUNA, sino que también reforzó el vínculo entre el Colaboratorio y la agrupación, destacando la importancia de seguir promoviendo espacios donde el arte, la tecnología y la inclusión converjan.

Reflexión

La actividad Danza y Tecnología en la Accesibilidad permitió reflexionar sobre la accesibilidad de las tecnologías que se desarrollan en el Colaboratorio, contemplar

posibilidades y opciones de posible aplicación y exploración, y reflexionar en torno a este tema para futuras creaciones de mediaciones tecnológicas. Además de la importancia de incidir con estrategias tecnológicas elaboradas hacia lo interno de la UNA, en diferentes comunidades fuera de la institución, haciendo énfasis en la actividad de que dichos materiales están a su disposición y servicio.

Además permitió establecer un acercamiento y contacto, tanto con la Asociación Desampa Inklusivo, como con el Programa de Artes Aplicadas de la EAE, que se espera perdurará en el tiempo, y se continúe dando seguimiento en el 2025 y 2026.



Figura 2. Visita YaDanza Junior, familiares y acompañantes

Además dio la oportunidad a niños, niñas y jóvenes, en compañía de sus familias y acompañantes, de explorar en un entorno seguro y accesible el recurso tecnológico de la Realidad virtual, que para la mayoría era la primera vez que tenían este acercamiento.

Equipo de apoyo Colab: Michael Padilla Mora, Alexa Zuñiga Serrano, Michelle Roldán,

Ariana Gallo, Carolina Zumbado y Beany Gomez.

Informe Breve / Habilidades blandas y Realidad Virtual

Diseño y Ejecución de Talleres de Habilidades Blandas mediante el Uso de Realidad Virtual:

Una Experiencia con Niños y Niñas del Colegio Británico de Costa Rica

Fechas: febrero a noviembre del 2024

Lugar. Colegio Británico de Costa Rica

Introducción

La presente propuesta describe la implementación de un programa en tres fases destinado al desarrollo de habilidades blandas a través del uso de la realidad virtual (RV) en niños y niñas del Colegio Británico de Costa Rica. Este programa innovador combina la tecnología inmersiva con el enfoque pedagógico en habilidades sociales, emocionales y cognitivas, cruciales para el desarrollo integral de los participantes.

Metodología

Primera Fase: Autoconocimiento y Familiarización con la Realidad Virtual

El objetivo inicial fue promover el reconocimiento de las características individuales y establecer un primer acercamiento a la tecnología de la Realidad Virtual Inmersiva. Durante esta etapa, los y las estudiantes participaron en actividades introspectivas para identificar sus características personales e intereses. Simultáneamente, se realizaba una breve introducción en el uso adecuado de los lentes de RV, incluyendo protocolos de seguridad y mantenimiento.

Las actividades se desarrollaron mediante experiencias de RV diseñadas para explorar entornos creados en la web (ver figura 1) y o bien personalizados desde el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia, permitiendo a las personas participantes reflexionar sobre su identidad y preferencias en un contexto inmersivo y seguro.

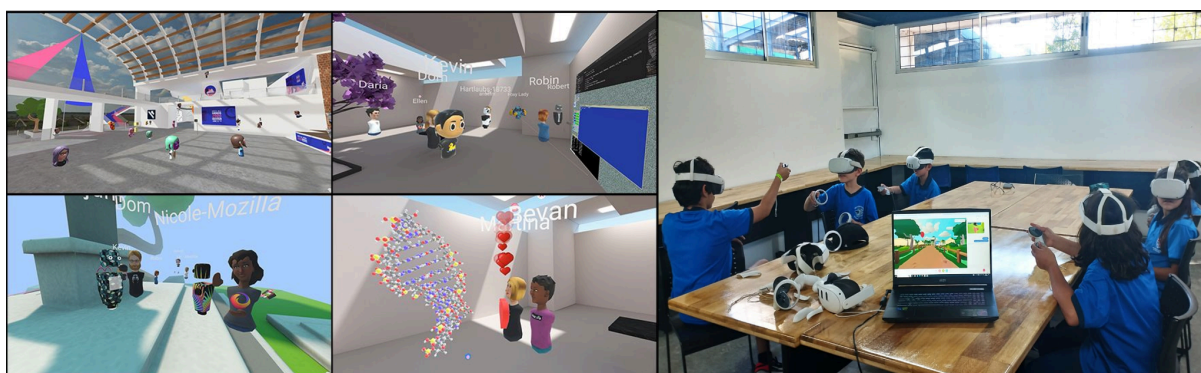


Figura 1. Estudiantes explorando el espacio virtual creado en Mozilla Hubs

Segunda Fase: Desarrollo de Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas

En la segunda fase, las actividades se orientaron en la resolución de problemas individuales dentro de entornos virtuales y reales. Los escenarios fueron diseñados o seleccionados para plantear desafíos progresivos que requerían pensamiento crítico, resolución de conflictos y toma de decisiones. Además, se combinó el trabajo en concreto con recursos artísticos o juego con el trabajo virtual dentro de las gafas (ver figura 2). Esta etapa buscó fomentar la autonomía, la capacidad de análisis y la creatividad para buscar soluciones alternativas, así como la gestión emocional ante situaciones complejas, como la frustración.



Figura 2. Estudiantes dibujando posibles soluciones luego de ver en realidad virtual la historia de *The Boy and the Lemon*

Tercera Fase: Trabajo en Equipo y Comunicación en la Realidad Virtual

La fase final se centró en la interacción y colaboración dentro de entornos virtuales. Los estudiantes trabajaron en equipos para alcanzar objetivos comunes en simulaciones que requerían coordinación, comunicación efectiva y liderazgo. Los desafíos incluyeron la construcción de estructuras virtuales, la planificación de estrategias conjuntas y la resolución de problemas grupales (ver figura 3). Estas actividades destacaron la importancia de la empatía, la escucha activa y la negociación en el trabajo colectivo, mientras se reforzaba el uso de las herramientas tecnológicas de manera colaborativa.

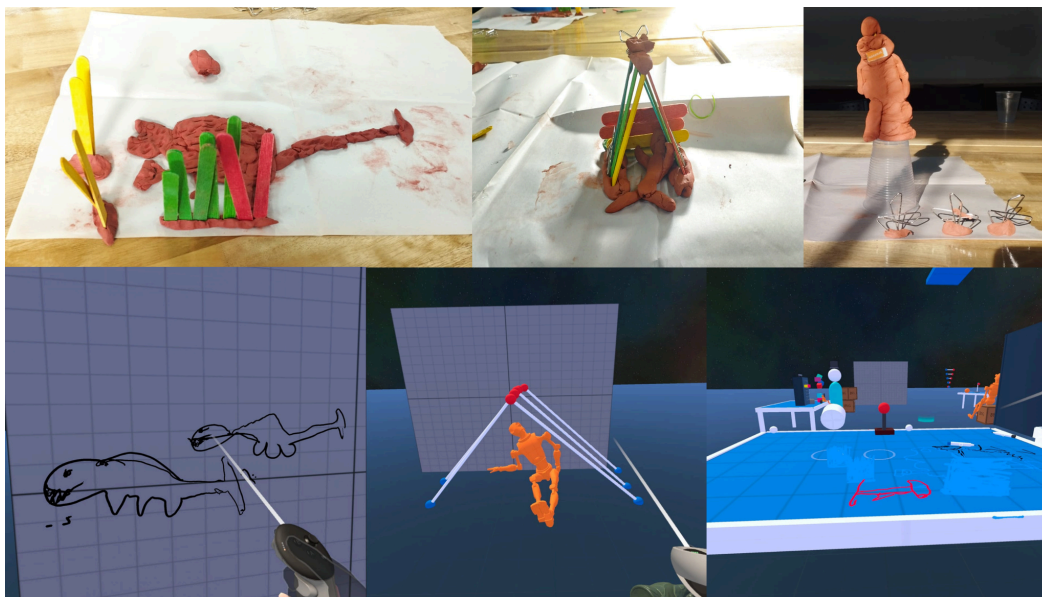


Figura 3. Trabajos colaborativos realizados en subgrupos a partir de materiales concretos y luego replanteados en la realidad virtual.

Conclusiones

El trabajo llevado a cabo a través de las diversas lecciones y utilizando distintos recursos dentro de la mediación pedagógica facilitó la exploración de los entornos virtuales, así como el desarrollo de habilidades blandas.

Equipo de apoyo Colab: Alexa Zuñiga Serrano, Michelle Roldán, John Calderon y Beany Gómez



Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia

Descripción:

El taller "Ajedrez Escénico" es una propuesta innovadora que fusiona el ajedrez con elementos de expresión corporal, juego y reflexión. Su objetivo principal es enseñar los conceptos básicos del ajedrez a través de dinámicas creativas y participativas, utilizando el juego como una metáfora de las relaciones humanas y los roles sociales. Este enfoque no solo promueve el aprendizaje del ajedrez, sino que también fomenta habilidades como la colaboración, la comunicación y el pensamiento crítico.

Lugar y Contexto

El taller "Ajedrez Escénico" se llevó a cabo en el CECUDI Luz Divina, ubicado en Mercedes, Costa Rica. Este centro atiende a niños de la RED CUDI en un momento crucial para el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Se implementó en un grupo de transición de la académica Marcela Benavides, de la Dirección de Educación Básica (DEB) quien facilitó el espacio para dar el taller.



Figura 1. Taller de ajedrez escénico en CECUDI Luz Divina

Metodología

El taller se desarrolló en una sesión de **una hora**, estructurada en actividades prácticas que integran el movimiento, la interacción social y el análisis crítico. La metodología se basa en la exploración del espacio y el movimiento a partir de los roles de las piezas de ajedrez, utilizando herramientas escénicas para facilitar el aprendizaje. Para ello, se contó con:

- **Tableros de ajedrez en préstamo** de la Federación Costarricense de Ajedrez, que permitieron a los participantes familiarizarse con las reglas y movimientos básicos del juego.
- **Material didáctico adicional**, como tableros de ajedrez de gran tamaño, donde los niños pudieron caminar e interactuar, y fichas de apoyo que representaban los roles de las piezas.

- **Estimulación sonora** a través de un parlante, que complementó las dinámicas con música y efectos de sonido.
- **Equipo Interdisciplinario** el taller fue mediado por un equipo de dos profesionales, uno especializado en artes escénicas y otro en ajedrez pedagógico. Esta colaboración interdisciplinaria permitió integrar de manera efectiva las herramientas escénicas con los conceptos del ajedrez, creando una experiencia de aprendizaje única y enriquecedora.



Figura 2. Tableros de ajedrez en préstamo con la Federación Costarricense de Ajedrez

Estructura del Taller:

1. **Bienvenida y apertura del taller**
2. **Rompeajedrez**

A través de música y estatuas, se exploran las percepciones iniciales sobre el ajedrez, fomentando la imaginación y el diálogo.

3. Conociendo el ajedrez

Se presenta el juego de ajedrez con un enfoque narrativo y dinámico, utilizando videos y movimientos básicos (filas, columnas, diagonales).

4. Guerra de peones

Los participantes, en parejas, aplican los conceptos aprendidos para jugar una versión simplificada del ajedrez, sólo con la pieza peón y con el tablero de ajedrez.

5. Cierre

Los participantes comparten cómo se sienten al finalizar y qué aprendizajes se llevan, utilizando una dinámica de "bolsa imaginaria".



Figura 3. Equipo interdisciplinario aplicación taller ajedrez escénico

Reflexión:

El taller "Ajedrez Escénico" demostró ser una herramienta efectiva para explorar el ajedrez desde una perspectiva creativa y participativa. Entre los principales logros destacan:

- Promoción de habilidades sociales y cognitivas: Los participantes desarrollaron habilidades de colaboración, expresión corporal y análisis crítico, relacionando los conceptos del ajedrez con situaciones de la vida cotidiana.
- Validación de la metodología: La implementación del taller permitió validar y ajustar los ejercicios diseñados desde una perspectiva interdisciplinaria, confirmando su efectividad en el contexto educativo.
- Adaptabilidad: Aunque el taller fue diseñado inicialmente para un rango de edad mayor, su aplicación en el grupo de transición permitió identificar la necesidad de realizar ajustes específicos para cada población, lo que enriquece su potencial de replicabilidad.

El taller "Ajedrez Escénico" representa una propuesta innovadora y efectiva para enseñar ajedrez de manera lúdica y significativa. Su enfoque interdisciplinario y participativo no solo facilita el aprendizaje del juego, sino que también promueve habilidades esenciales para el desarrollo integral de los niños. La experiencia en el CECUDI Luz Divina confirma el potencial de esta metodología para ser replicada en otros contextos educativos, con los ajustes necesarios según las características de cada grupo.

Equipo de apoyo Colab: Natalia Lobo Meneses (estudiante DEB) y Carolina Zumbado Cambroneró (académica del Colab)

Toma de Decisiones y Trabajo Colaborativo en Entornos Reales y Virtuales

Fechas:

Taller 1 (Primer Ciclo): 2 al 4 de diciembre

Taller 2 (Segundo Ciclo): 10 al 12 de diciembre

Lugar: CIDE (Campus Omar Dengo)

Introducción

Los talleres respondieron a un proceso de coordinación intersectorial entre la Universidad Nacional de Costa Rica y la Unidad de Alta Dotación, Talento y Creatividad del Ministerio de Educación Pública costarricense, con el afán de mostrar acercamientos innovadores y aptos para el abordaje pedagógico oportuno de niños y niñas identificados como de alta dotación en diversas áreas como el arte, las ciencias y la academia. En respuesta a lo anterior, se planificó una experiencia pedagógica inmersiva con temática espacial y experiencias de realidad virtual debido a los intereses previamente identificados mediante consulta entre los participantes.

Durante los días 2 a 4 de diciembre se facilitó el taller para participantes de primer ciclo, y posteriormente, entre 10 y 12 de diciembre se trabajó con participantes de segundo ciclo, alcanzando un total de 24 niños y niñas entre convocados y acompañantes, quienes experimentaron entornos inmersivos transmediales, incluyendo temática de viajes espaciales,

realidad virtual, ajedrez, artes escénicas y modelado 3D. Todas las temáticas estuvieron centradas en la complejidad de la toma de decisiones y el trabajo colaborativo como aspecto de reflexión central para un mejor entendimiento del cómo nuestro proceder e interpretación del mundo afectan y se ven afectadas por nuestro entorno y el de las personas que nos rodean.

Metodología

La estrategia utilizada se basó en pedagogía transmedial, donde ambientes inmersivos (Ver Figura 1) y universos narrativos afines a los aprendientes, promueven contextos para el aprendizaje significativo. Durante los seis días, distintas actividades mediadas por diferentes estrategias fueron diseñadas por un equipo interdisciplinario conformado por personas académicas y estudiantes asistentes del Colaboratorio en áreas como: pedagogía, artes escénicas, ajedrez, educación especial, ciencias cognoscitivas y ciencias del movimiento.



Figura 1. Montaje inmersivo con temática espacial en aula de taller

Estas estrategias estuvieron atravesadas por una narrativa común, que condujo a los niños y niñas desde una estación espacial y por entre diferentes objetivos o misiones mientras reflexionaban sobre la importancia de la toma de decisiones y el trabajo colaborativo, y sobre la influencia de las decisiones personales para el trabajo y el clima grupal. Así, el carácter transmedial del taller promovió que algunos de los contextos para esta toma de decisiones y diálogos fuese en la realidad del aula de taller, o bien en escenarios virtuales diseñados para ese propósito que cada participantes exploró mediante visores para realidad virtual (Ver Figura 2), como parte de sus misiones asignadas acorde con la narrativa propuesta.

La narrativa que se implementó incluyó además el diseño de personajes (Ver Figura 3a) y la actuación de locuciones para algunos de ellos, presentadas en pantallas interactivas y mediante las cuales se retó a los niños y niñas a enfrentar las distintas situaciones, buscando la promoción de las habilidades críticas centrales para los objetivos del taller. Así por ejemplo, además de utilizar los escenarios de realidad virtual previamente diseñados, los niños fueron retados por estos personajes para la creación en equipo de diseños tridimensionales propios acorde con su creatividad y utilizando software libre, que luego debían explorar y resolver colectivamente mediante realidad virtual (Ver Figura 3b).



Figura 2. Niños de primer y segundo ciclo utilizando los escenarios virtuales desarrollados



Figura 3. a) Uno de los personajes diseñados para el taller. b) Niños en actividad de creación 3D utilizando software libre

Entre otras de las estrategias implementadas como parte del taller también destacaron:

- Resolución y creación de laberintos en papel, elaborados por el equipo mediador de las actividades.
- Análisis en video de situaciones acontecidas durante la convivencia del taller, relacionadas con la toma de decisiones y el trabajo colaborativo.
- Expresión artística, por medio de la pintura, para generar una postura reflexiva y crítica ante preguntas planteadas.

Muy en especial, otra de las mediaciones generadas de manera interdisciplinaria que involucró amplio diálogo, producción de material y ensayos previos fue el uso del ajedrez como herramienta y referente para la promoción de habilidades socioemocionales en miras de explorar dimensiones afectivas también relacionadas con la toma de decisiones y el trabajo colaborativo (Ver Figura 4).



Figura 4. Actividad de Ajedrez para el Desarrollo Integral

Las estrategias mencionadas, tuvieron diversas modificaciones de abordaje del primer al segundo taller, debido a la diferencia de edad de los niños y niñas participantes, y la complejidad asociada con el perfil de sus habilidades. Se buscó así una adaptación al desarrollo escolar y cognitivo de cada agrupación con buenos resultados. Estos cambios, sin embargo, no modificaron la estructura general y la idea central de la estrategia pedagógica planteada.

Conclusiones

La experiencia del desarrollo de estos talleres, inspirados en un enfoque transformacional de la alta dotación, es destacada como de grandes aprendizajes para el equipo del Colaboratorio debido al ejercicio pedagógico e interdisciplinario involucrado. Además, y al menos en el propio lugar de realización, la experiencia fue también positivamente connotada por los niños y niñas participantes, así como por sus encargados y por asesores del Ministerio de Educación. Mientras la buena respuesta de las personas participantes ante la metodología propuesta aporta evidencia sobre la estrategia de pedagogía transmedial como un enfoque adecuado y correspondiente con la mentalidad de las nuevas generaciones de escolares, apto para propiciar alta motivación y experiencias creativas de aprendizaje.

La experiencia también permite reconocer próximas mejoras en futuras ejecuciones mediante la introducción de experiencias interactivas con marionetas 3D apoyadas en captura inteligente de movimiento, y la extensión del taller a doble horario (o semana completa) para profundizar en las temáticas y valorar la comprensión de los aspectos clave dentro del repertorio sentipensante de cada participante. También, futuros trabajos con encargados familiares que se mantuvieron dentro de las instalaciones universitarias a lo largo de todo el

proceso se podría convertir en un reto importante para aprovechar esa estadía como un escenario pedagógico emergente. Padres y madres explicitaron su necesidad de espacio para el diálogo sobre las implicaciones integrales de la alta dotación en la vida y proyectos de vida familiares. Asimismo, por segundo año consecutivo, encargados también miembros de la Asociación de padres de niños y niñas con alta dotación, nos hicieron saber sobre la necesidad de generar espacios de la misma índole pero de la mano de esta agrupación para responder a la necesidad de muchas más familias de las abarcadas mediante estas convocatorias. Asimismo, nuevamente durante el cierre del año se recibió solicitud desde la regional MEP Caribe con invitación a replicar la experiencia en la zona.

Vale reconocer finalmente que la UADTC podría promover la integración de docentes que quisieran explorar estos enfoques dentro del grupo de Maestría próximo a iniciar en la Maestría en Pedagogía, con el fin de desarrollar conjuntamente tesis de posgrado dedicadas a dar seguimiento a estas y otras innovadoras formas de trabajo pedagógico a todo el territorio nacional. Y, como último punto a considerar para mejora del beneficio obtenido por los niños y niñas participantes, cabe resaltar la necesidad de realizar este tipo de iniciativas de manera continuada, y no esporádica o anualizada, si realmente se procura apoyar a que los participantes ayuden a construir, y desarrollen, sus potencialidades de la mano de una visión crítica y solidaria del futuro en convivencia que requiere nuestra nación.

Equipo de apoyo Colab: Michael Padilla Mora, Alexa Zuñiga Serrano, Michelle Roldán, Ariana Gallo, Carolina Zumbado, Natalia Lobo, Beany Gomez, John Calderón, Brigitte Vega e Isabel Barrientos.

Informe Breve / Narrativas transmedia

Guion de corto documental “Narrativas transmedia pedagógicas”

En atención al indicador de logro:

Dos cortos documentales sistematizando las metodologías desarrolladas por el Colaboratorio en su trabajo interdisciplinar asociado al trabajo con grupos en comunidad

Durante el año 2024 se recopiló material como audio y video sobre las experiencias desarrolladas. Especialmente, el material se recopiló del taller “Toma de Decisiones y Trabajo Colaborativo en Entornos Reales y Virtuales” brindado a niños y niñas con alta dotación.

De esta experiencia se elaborará un documental denominado “Narrativa transmedia pedagógica”

El material para el documental, que se documentó a lo largo del taller, se encuentra almacenado en el disco duro del COLAB, drive y dropbox.

A continuación se adjunta una propuesta para dicho documental, que será desarrollado a inicios del 2025.

Narrativa transmedial pedagógica: un viaje espacial

1. Introducción

- Nombre del documental y logos institucionales, fondo espacial.
- Tomas de apoyo del Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional, del CIDE.
(Exterior)

2. Preparación

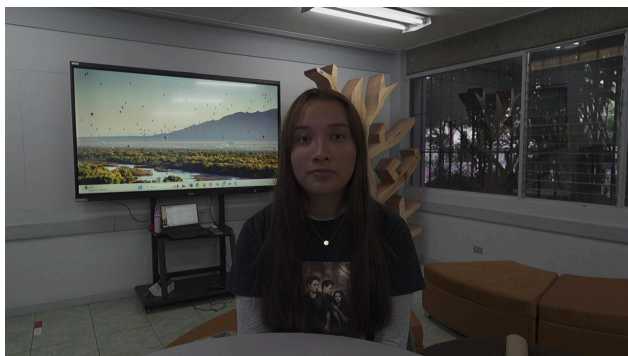
Narración (Voz en off):

"En diciembre de 2024, el Colaboratorio para Acciones Investigativas en Mediación, Educación y Docencia de la División de Educación Básica de Universidad Nacional de Costa Rica, en alianza estratégica con la Unidad de Alta Dotación, Talento y Creatividad del Ministerio de Educación Pública unieron esfuerzos para crear una experiencia pedagógica única. Durante seis días, niños y niñas, de I y II ciclo, identificados con alta dotación, participaron en talleres innovadores, donde exploraron la toma de decisiones y el trabajo colaborativo a través de entornos reales y virtuales. Este es un vistazo a esa experiencia transformadora."

- (Tomas de equipo Colab preparando el material para el taller.)



- Entrevista a estudiantes asistentes (Beany Gomez y John Calderón) sobre cómo fue la preparación del material, la propuesta para el taller y cómo esto les ayuda en su formación académica como futuros docentes



3. Metodología

Narración (Voz en off):

"La metodología aplicada en estos talleres se basó en la pedagogía transmedial, un enfoque innovador que combina narrativas inmersivas, tecnologías emergentes y actividades prácticas para fomentar el aprendizaje significativo. A lo largo de los seis días, los niños y niñas se sumergieron en una experiencia única, guiada por una narrativa común: una misión espacial que los llevó a explorar la toma de decisiones y el trabajo colaborativo en entornos reales y virtuales."

- Tomas de apoyo: Niños y niñas participando en actividades del taller que acompañan la voz en off.



Entrevistas:

- Entrevista Michael ¿Cuál es la perspectiva de alta dotación que se implementó?
- Entrevista Beany, sobre narrativa transmedial pedagógica
- Entrevista Ale, realidad virtual y moldeo 3D
- Entrevista Carolina ajedrez escénico y artes escénicas
- Beany ¿Cómo todo lo anterior se entretejía en la propuesta?

Durante las entrevistas, se usará material de apoyo de las actividades vinculado a lo expuesto por la persona en la entrevista.

4. Importancia de la propuesta

Imágenes de apoyo Momentos de reflexión grupal y discusión.

Narración (Voz en off):

"Para los participantes, esta experiencia fue un viaje inolvidable que les permitió explorar su potencial y entender cómo sus decisiones impactan en el mundo que los rodea. Para el equipo interdisciplinario fue una oportunidad para innovar y confirmar que la educación puede ser un espacio de transformación y crecimiento colectivo."

Entrevistas:

- Algunas palabras de niños y niñas que participaron
- Asesores MEP sobre la experiencia
- Palabras equipo COLAB



Créditos Finales

- Música de fondo
- Lista de participantes, equipo del Colaboratorio e instituciones colaboradoras.
- Agradecimientos especiales a los niños, niñas y familias participantes.

Tiempo aproximado: 10/15 minutos