



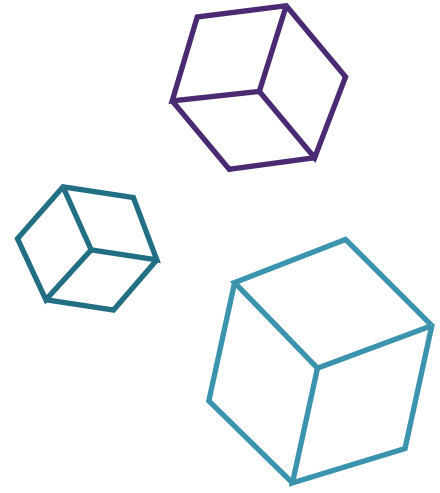
Innovación educativa con tecnología en la escuela: miradas, desafíos y estrategias

MEMORIAS DEL CONGRESO IET 2023

Coordinadores

Corina Rogovsky

Francisco Chamorro



Innovación educativa con tecnología en la escuela: miradas, desafíos y estrategias

MEMORIAS DEL CONGRESO IET 2023

Coordinadores

Corina Rogovsky

Francisco Chamorro

Rogovsky, Corina

Innovación educativa con Tecnología en la escuela: miradas, desafíos y estrategias: Memorias del Congreso de Innovación Educativa con Tecnología de la Red La Salle Argentina-Paraguay / Corina Rogovsky; Francisco Chamorro; compilación de Corina Rogovsky; Francisco Chamorro. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Crujía, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-601-346-8

1. Tecnología Educativa. 2. Innovaciones. 3. Robótica. I. Chamorro, Francisco. II. Título.

CDD 371.334

1.ª edición digital en Argentina: diciembre de 2023

Todos los derechos reservados

© 2023 Corina Rogovsky y Francisco Chamorro

© 2023 Cada autor por su texto

© 2023 La Crujía, de todas las ediciones

Viamonte 1984 –C1056ABD Ciudad Autónoma de Buenos Aires– Argentina

Tel.: +54 11-43750376 | ventas@lacrujia.com.ar | www.lacrujia.com.ar

Diseño de tapa: Florencia Belén Martínez

Imagen de cubierta y del interior: rawpixel.com

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-601-346-8

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, la transformación, el alquiler, la distribución, la difusión, la venta, la cesión, la transferencia o la entrega de toda o parte de esta obra en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopias, digitalización u otros), sin el permiso previo y por escrito del editor. Tampoco se podrán crear obras derivadas de esta obra, ni realizar cualquier acto que viole los derechos de autor de la misma. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual y está penada por las leyes 11.723 y 25.446, y los Tratados Internacionales ratificados por la República Argentina.

Hecho el depósito que previene la Ley 11.723

índice

Prólogo

por *Corina Rogovsky* y *Francisco Chamorro* p. 8

Antesala del Congreso

La irrupción de la inteligencia artificial en la escuela

por *Tomás Balmaceda* p. 25

IA en educación: El último, que apague la luz

por *Fabio Tarasow* p. 47

PARTE I: Cómo gestionar la innovación. Claves con mirada institucional

Ciudadanía digital en clave institucional

por *Lucía Fainboim* p. 65

Estrategias para pensar el uso de dispositivos y la ciberseguridad

por *Diego Douineau* p. 70

Aprendizaje basado en proyectos. Transformando la cultura escolar

por *Josefina Arrighi* y *Marisol Maña* p. 77

Senderos, didácticas e investigación de programación, robótica y Steam en el Nivel Inicial

por *Cristina Rodrigues* p. 79

La gestión como conversación
 por *Erica Herszkowich* p. 90

Motivar para aprender: Cómo lograr aprendizajes significativos
 por *Ludovico Grillo y Mariana Albarracín* p. 97

La comunicación en la escuela
 por *Alejandro Olivera y Carolina Giosa* p. 103

PARTE II: Principales desafíos al momento de pensar la innovación educativa

Humanos creativos para computadoras aburridas: ¿Qué habilidades se ejercitan al aprender a programar?
 por *Graciela Caldeiro - PENT FLACSO* p. 110

Programación en Primer Ciclo con Scratch JR
 por *Érica Díaz - La Salle Jobson* p. 115

Narrativas transmedia en educación: Expandir el aula en la era del Big Bang de los relatos
 por *María Monserrat Pose - PENT FLACSO* p. 119

Aprender jugando: La Integración de UX, storytelling y gamificación en la educación
 por *Eugenia Pérez - La Salle Rosario* p. 124

Aprendé, jugá, escapá. Cómo pensar un juego de escape en educación. Primeros pasos
 por *Soledad Arréguez Manozzo y Susana De Lorenzi - PENT FLACSO*
 p. 130

Un café con GPT: Estrategias para incluir IA en nuestra tarea docente

por *Adriana Mazza y Marcela Ordiz* - PENT FLACSO p. 138

Ciencia ficción en el aula: Realidad aumentada e inteligencia artificial

por *Gabriela Arto, Fabiana Claret, Viviana Ramírez y Guillermo Varani*
 p. 145

Diseño Gráfico para educadores

por *Florencia Martínez y Melanie de Matos* p. 156

PARTE III: Experiencias para compartir en las aulas

Experiencia #1 - Documentación narrativa de experiencias pedagógicas: Proyecto TIUD

por *Karina Korob* - CCEJRA (Consejo Central de Educación Judía de la República Argentina), AMIA p. 162

Experiencia #2 – TecnoArt

por *Judith Resnik y Laura Belzunce* - Escuela Bialik p. 167

Experiencia #3 - Cultura maker en la escuela

por *Orly Lev y Denise Guerrero* - Colegio Beth p. 172

Experiencia #4 - Tejiendo posibilidades: Decisiones epistemológicas, pedagógicas y de diseño

por *Susana Curiel* - Escuela Scholem Aleijem p. 178

Experiencia #5 - Contando la escuela

por *Natalia Trincavelli* - Instituto La Salle San Martín p. 185

| | |
|--|--------|
| Experiencia #6 - Experiencia Podcast La Salle: La potencialidad del aprendizaje basado en proyectos en la producción del conocimiento por <i>Quimey Sol Correa y Laura Ponce</i> - Instituto La Salle Florida | p. 192 |
| Experiencia #7 - Series web transmedia en codiseño con estudiantes por <i>Julieta Sprejer</i> - Escuela Martín Buber | p. 198 |
| Experiencia #8 - Cuerpos geométricos animados. Un proyecto integrado de Matemática para la Educación Media Básica por <i>Vanina Tripelhorn</i> - Instituto La Salle Florida | p. 206 |
| Experiencia #9 - La basura y el océano o Cuando una construcción en equipo e interdisciplinar da lugar a una gran experiencia educativa por <i>Romina Maizelman, Cecilia Palladino, Brenda Verzoub y Mariana Zylberztein</i> - Escuela Martín Buber | p. 211 |
| Experiencia #10 - Hackear la Escuela - Hack the School por <i>Cecilia Verga</i> - Colegio La Salle Buenos Aires | p. 218 |
| Experiencia #11 - Espacios de trabajo con metodologías ágiles para abordar emergentes sobre convivencia digital por <i>Milagros Schroder</i> - Instituto La Salle Florida - Faro Digital | p. 224 |
| Referencias Bibliográficas | p. 229 |

Prólogo

Por Corina Rogovsky
y Francisco Chamorro

¿Por qué pensar en un Congreso de Innovación educativa con tecnología?

Desde la Red Educativa La Salle Argentina-Paraguay estamos convencidos de que se aprende de manera colaborativa, tendiendo lazos, redes de conocimiento y de práctica; es por eso que ideamos el *Congreso de Innovación educativa con tecnología*. Un espacio con el que venimos soñando hace años como punto de confluencia y conexión. Un lugar de encuentro que nos permita explorar, descubrir, experimentar, “poner las manos en la masa”, escuchar, dialogar y conversar, hacer, inspirar e inspirarnos, aprender. Un tiempo donde vincularnos, saber que estamos junto a otros y otras, para compartir y redescubrir lo que tanto nos apasiona.

Por esta razón, promovimos un canal de diálogo abierto y necesario para pensar la escuela desde la escuela, a partir de sus buenas prácticas, sistematizadas, narradas y resignificadas por docentes, directivos y especialistas del campo.

Innovar no es inventar algo desde cero. Aunque muchas veces se suelen tratar como sinónimos, sabemos que cada concepto remite a procesos diferentes. “Invención” hace referencia, según el diccionario, a la acción de crear, diseñar, idear o producir alguna cosa nueva que antes no existía. Mientras que el concepto de “innovación” se refiere a la introducción de cambios o modificaciones a procesos o productos ya existentes a partir de vincular elementos.

Entonces, podemos decir que, para nosotros, innovar supone implementar una serie de prácticas creativas que buscan romper con estructuras preestablecidas en educación e instalar nuevos

formatos para pensar y hacer cosas diferentes con lo que tenemos y conocemos. Podríamos decir que implica pensar nuevos formatos para resignificar las prácticas y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje:

- Pensar cosas nuevas, pedagógicamente hablando,
- a partir de la vinculación de diferentes elementos
- en interacción constante con la tecnología.

En nuestra definición de innovación, la tecnología aparece como un componente necesario, ya que la entendemos en tanto territorio donde nos movemos, donde interactuamos, donde nos encontramos con personas, con objetos de aprendizaje, con materiales, con recursos, en otras palabras, para nosotros es parte del territorio donde los aprendizajes suceden.

Como tecnólogos educativos, al mirar la tarea realizada en las diferentes escuelas, entendemos a la innovación como el desafío de pensar en:

- Clases de autoría: únicas, novedosas y diferentes. Donde cada docente se vea a sí mismo como autor y diseñador de sus propuestas, buceando en las profundidades de los contenidos, para seleccionar, curar y, así, componer escenas memorables.
- Clases en donde la tecnología conforme un ecosistema enriquecido de trabajo. Donde aparezca como parte de un paisaje colorido, presentando diferentes opciones para enriquecer procesos colaborativos de cocreación.
- Actividades que apelen a la originalidad didáctica de los y las

educadoras: para que cada clase sea inspiradora, creativa y deje huellas.

Es en este contexto donde buscamos que el perfil del docente innovador emerja:

- Un **docente apasionado** con lo que hace, que crea y lidera procesos novedosos de enseñanza y aprendizaje poniendo en juego e integrando saberes previos y recursos conocidos de manera original. Un *docente hacker* (Rogovsky; Chamorro, 2020), con alta disposición al intercambio permanente con colegas, donde las discusiones tengan el propósito de compartir descubrimientos, para escalarlos y enriquecerlos.
- Un **docente inquieto**, que no se conforma con lo que ya hay o existe, que está en una búsqueda constante, explorando sistemáticamente nuevas tendencias. Que establece diálogos permanentes con su contexto, para decodificarlo y hacerse parte de él. Un docente que indaga cuáles son los canales de vinculación y socialización de sus estudiantes y los aborda en tanto objetos culturales.
- Un **docente osado**, que aprende sobre muchos temas para inventar nuevos problemas junto a sus estudiantes, sin temor a la equivocación y a los obstáculos. La osadía como parte de una rutina que implica asumir nuevos retos, desafiar lo establecido, con la emoción de adentrarse a los procesos de enseñanza y aprendizaje, y de encararlos como una nueva aventura.
- Un **docente en movimiento**, que sale de su zona de confort para ingresar en espacios nuevos, rumbo a la conquista de

la interdisciplinariedad. Con visión holística, pragmática e integradora. Que promueve experiencias de aprendizaje 360, completas y complejas.

Nos impulsa, entonces, el deseo de adentrarnos desde diferentes ejes a la innovación educativa con tecnología, por eso recuperamos en esta publicación aquellas cuestiones que nos interpelan y desafían:

- La irrupción de la **inteligencia artificial** (AI) en la vida cotidiana de la escuela atraviesa las prácticas educativas y laborales. Conceptos tales como “aprendizaje automatizado”, “internet de las cosas”, “tecnologías exponenciales” e “inteligencia artificial generativa” ingresan progresivamente al lenguaje educativo y se integran en los contenidos y en los proyectos de diferentes maneras. Nuevas preguntas se instalan en la escena e invitan a reflexionar sobre cuestiones éticas y filosóficas, como así también sobre lo pragmático y cotidiano.
- El desarrollo del **pensamiento computacional** para la formulación y resolución de problemas, a través de la **programación** y la **robótica**, con y sin tecnologías digitales. Aprender a programar desde chicos también ayuda a los alumnos a simplificar problemas, conocer otro lenguaje como así también a ser creativos, flexibles, a trabajar en equipo y a poner en juego habilidades y competencias propias de este tiempo. Creemos que identificar y comprender un concepto, formular hipótesis y confrontarlas con las de otros compañeros, respetando y valorando la función de cada uno en el grupo, son condiciones importantes en el desarrollo, formación y construcción del ciudadano. En este sentido, la robótica nos resulta convocante

y facilitadora de estos procesos, más allá de los contenidos propiamente tecnológicos que se pueden trabajar a partir de ella.

- La inclusión de la **cultura maker** en las escuelas, que nos acerca al desarrollo de proyectos educativos donde el “hacer” propiamente dicho se ubica en el medio de la escena. Se trata de poner el foco en procesos educativos que tengan que ver con el aprender haciendo, la experimentación desde un enfoque lúdico y placentero. Nos desafía a diseñar experiencias educativas inmersivas y sensoriales, a través de proyectos multidisciplinarios que integren las ciencias, las matemáticas, el arte y la tecnología.

Una vez más aparece el desafío de aprender con tecnologías, colaborando junto a otros/as, en espacios flexibles.

- El acceso a los **alfabetismos múltiples**, a partir de la producción con tecnologías en entornos digitales de forma creativa y crítica. Lo cual implica conocer y apropiarse de los diferentes lenguajes con los que hoy nos comunicamos e interactuamos (texto, imagen, video, audio). Fomentar el uso de diferentes tecnologías para buscar y seleccionar información, construir conocimiento, y producir contenidos novedosos para compartir y comunicar.
- La reflexión en torno a la **convivencia digital**, con la intención de generar procesos de concientización y reflexión sobre cómo queremos ser, estar y relacionarnos en contextos digitales. Nos propone fomentar prácticas reflexivas, responsables, inteligentes y críticas en Internet, entendiendo este entorno

como un espacio que dialoga con los ámbitos no digitales que habitamos y desde el cual podemos construir una sociedad más justa y participativa. Se trata de acompañar situaciones educativas, sociales, comunicacionales y vinculares que emergen del uso cotidiano en plataformas digitales.

Estos ejes estructuraron el Congreso de IET La Salle y, a su vez, son los que dan cuenta, en cierta medida, de la manera en la que recreamos la vida en cada una de nuestras escuelas. A partir de ellos, invitamos y convocamos a las personas que forman parte de nuestro entorno de aprendizaje y nos ayudan a pensar la escuela, a formarnos, a enriquecer miradas, a despertar nuestra curiosidad permanente. Dejamos aquí plasmado aquello que compartieron en el Congreso, en una publicación que, a modo de memoria colectiva, nos permita recuperar parte del contenido de valor que circuló en este espacio.

¿Desde dónde pensamos el Congreso?

Este Congreso fue concebido desde la necesidad de gran parte de la comunidad educativa por volver a mirar la escuela desde el encuentro entre colegas y repensar las prácticas, articular proyectos, escuchar y observar receptivamente otras experiencias educativas.

A partir de lo vivido en el Congreso, emergen voces: desde diálogos informales en el patio, café mediante, hasta sistematizaciones en paneles o talleres que celebran la necesidad de recuperar y compartir este tipo de espacios. Pensar un congreso centrado en la escuela implica acercarse a parte de lo que se vive en ella, abrir una pequeña ventana a sus experiencias y prácticas narradas y reconstruidas por sus propios actores.

Estamos convencidos de que los procesos de innovación educativa con tecnología deben partir de una mirada que supere la dicotomía tecnofilia / tecnofobia. Entendemos que la tecnología no tiene que ver con meros artefactos que generan cambios por sí solos al introducirse en procesos educativos, sino que son generadoras de sentido, ya que inducen procesos e inhiben otros. Una visión amplia de la tecnología implica comprender no solo la dimensión artefactual, sino que supone entenderla desde los procesos y las prácticas que posibilita. Como dicen Burbules y Callister (2000), la tecnología no es solo “la cosa”, sino la cosa y las pautas de uso, la forma como las personas piensan y hablan de ella, y los problemas y expectativas que generan.

En este sentido, superar la dicotomía tiene que ver con pensar los procesos de innovación con tecnología evitando caer en una mirada de aggiornamento ingenuo o de resistencia caprichosa.

Finalmente, pudimos concretar este Congreso los días 23 y 24 de junio de 2023, con la participación de más de 500 docentes, directivos y profesionales del campo de la educación y la tecnología. Fueron dos jornadas intensas y enriquecedoras donde desarrollamos 25 talleres prácticos, que tuvieron por objetivo aportar herramientas concretas al momento de planificar proyectos; 6 paneles que reunieron 30 experiencias de innovación en instituciones educativas del país; 10 conversatorios sobre temáticas que nos desafían a pensar nuevos escenarios para la educación; 2 actividades participativas y colectivas de síntesis y exploración; y conferencias plenarias de apertura y de cierre que inspiraron y expandieron ideas.

Esta publicación intenta reflejar parte de lo experimentado en aquellos días, a partir de la generosa reconstrucción que hicieron muchos y muchas de los protagonistas. A ellos agradecemos profundamente esta edición que se organiza en tres secciones, pensadas de la siguiente manera:

PARTE I: Cómo gestionar la innovación. Claves con mirada institucional reúne aquellas cuestiones centrales al momento de gestionar la innovación. Ahora bien, ¿qué implica gestionar para el cambio y la innovación? Al respecto, Fullan dirá que debe existir un propósito y una estrategia clara, con metas que realmente impacten. Nos hablará de líderes que gestionen recursos estratégicamente, que aseguren la calidad de la enseñanza, que participen en el aprendizaje profesional de maestros y garanticen un ambiente ordenado.

La gestión del cambio exige un trabajo en equipo, en donde todos los miembros de la comunidad educativa colaboran y aprenden en conjunto. Se trata de impulsar una cultura basada en la responsabilidad compartida, la gestión de evidencias y de la información. Si bien la tecnología es un medio para acelerar el aprendizaje, la pedagogía es la principal fuerza impulsora. Los procesos de enseñanza y aprendizaje siempre serán el centro de todo el trabajo colectivo.

En esta primera parte de las memorias, se aborda “La ciudadanía digital en clave institucional”. Lucía Fainboim nos ayuda a pensar lineamientos y proyectos educativos, entendiendo que trabajar lo que sucede en territorios digitales, donde generalmente no existe presencia adulta, es un desafío que la escuela debe abrazar: “Lo virtual es real y lo que sucede en Internet no solo afecta la

singularidad de cada estudiante, sino que impacta en forma directa en el grupo y sus dinámicas. Las principales violencias o tensiones actuales tienen un recorrido que incluye de manera bifurcada tanto lo *online* como lo presencial”.

Diego Douineau plantea “Estrategias para pensar el uso de dispositivos y la ciberseguridad en la escuela”, con la mirada puesta en tres pilares: a) el uso de dispositivos de manera masiva; b) el empoderamiento de los usuarios a partir de herramientas y habilidades; y, c) invertir y mejorar la seguridad informática manteniendo los dispositivos actualizados y el *software* verificado y, por último, creando conciencia sobre las decisiones que se toman en el territorio digital.

Encarnar los elementos esenciales del aprendizaje basado en proyectos en las prácticas de todos los días permite un cambio de la cultura escolar, sostienen Josefina Arrighi y Marisol Maña, y plantean en su escrito “Aprendizaje basado en proyectos. Transformando la cultura escolar” algunas claves tales como la necesidad de desarrollar una cultura de la indagación en donde la pregunta ocupe un lugar central, una cultura en la que el error y las dificultades sean parte del camino, en donde cotidianamente se reflexione y se acepten los diferentes desafíos que presenta la realidad, y donde importe que el alumno se encuentre consigo mismo y descubra quién es, qué desea y cuál es su vocación.

Cristina Rodrigues, por su parte, cuenta el recorrido de investigación e implementación que se realiza desde el equipo TED Entramar del Municipio de Vicente López, en relación a la programación, la robótica y el Steam en el Nivel Inicial. Nos presenta diferentes claves para pensar la enseñanza contextualizada y con sentido,

entendiendo que esta debe permitir a los estudiantes avanzar en sus ideas y lograr un desarrollo en las capacidades del pensamiento crítico y tecnológico.

Erica Herszkowich nos comparte su experiencia sobre “La gestión como conversación”. Partiendo de esa base, recupera las decisiones principales al momento de encarar el proceso de construcción de un nuevo edificio para el jardín de infantes. Erica nos habla de las arquitecturas escolares desde un profundo proceso de diálogo intergeneracional e interdisciplinar, entendiendo que los avances requieren también poner la vista en el pasado. “La cultura moldea los edificios que, a su vez, moldean la cultura. Porque si es cierto que damos forma a los espacios de acuerdo a cómo somos también es cierto que los espacios influyen en nuestra forma de pensar, de sentir, de actuar”.

Ludovico Grillo y Mariana Albarracín nos cuentan en “Motivar para aprender: Cómo lograr aprendizajes significativos” acerca de las diferentes estrategias y enfoques que les han permitido potenciar los intereses de sus estudiantes, como así también ahondar en las metodologías que implementan dentro y fuera de los espacios de aprendizaje. Recuperan el desafío de salir de la zona de confort y crear experiencias atractivas y significativas que mantengan la motivación de los y las estudiantes y el compromiso con su educación.

En el final de este apartado, Alejandro Olivera y Carolina Giosa analizan la comunicación en la escuela en tanto práctica de construcción de sentido, aportando ideas y líneas de acción posibles tales como “una sola comunicación, varias dimensiones”, “una comunicación institucionalizante”, “planificación estratégica” y

el “rol del comunicador”. Cerrando, nos comparten una serie de estrategias para el abordaje de estas cuestiones en las instituciones educativas.

PARTE II: Principales desafíos al momento de pensar la innovación educativa.

Este apartado recupera de manera valiosa las puertas de entrada a los saberes y habilidades necesarias para encarar proyectos de innovación en las escuelas.

De la mano de Graciela Caldeiro nos adentramos en las habilidades de aprender a programar, haciendo foco en el ejercicio de aquellas vinculadas al pensamiento computacional.

En esta misma línea, Érica Díaz nos plantea la importancia de trabajar sobre el pensamiento computacional, la programación y la robótica en el Primer Ciclo de la Educación Primaria. Para ello, comparte una serie de ideas, tips y desafíos para trabajar con Scratch Junior.

Montserrat Pose, asimismo, nos introduce en las narrativas transmedias y en la potencia que tiene este tipo de relato dentro de las aulas, ya que involucran procesos de escritura descentrados y complejas redes de autoría. Por su parte, Eugenia Pérez nos acerca los conceptos de diseño de experiencia de usuario, *storytelling* y gamificación en la educación. Nos invita a pensar procesos educativos a partir de historias lúdicas e interactivas donde el usuario (estudiante) complete una serie de desafíos en un reino imaginario. Desde esta perspectiva, Soledad Arréguez Manozzo y Susana De Lorenzi comparten las claves para diseñar juegos de

escape en la escuela y los elementos educativos centrales que acompañan este tipo de propuestas, donde la experiencia en primera persona cobra un papel central.

Marcela Ordiz y Adriana Mazza nos traen una tendencia emergente como es la inteligencia artificial. Un café con GPT nos ayuda a pensar estrategias para incluir IA en la tarea docente para potenciar y enriquecer la experiencia de aprendizaje de estudiantes y educadores y su posible función como asistente para la tarea docente.

Gabriela Arto, Fabiana Claret, Viviana Ramírez y Guillermo Varani indagan acerca de la convergencia de la realidad aumentada y la inteligencia artificial. En esta combinación de tecnologías se ofrecen oportunidades únicas para enriquecer la experiencia educativa, personalizar el aprendizaje y fomentar su participación activa.

Por último, Florencia Martínez y Melanie de Matos, desde la propuesta de “Diseño gráfico para educadores”, exponen sobre las herramientas necesarias para comprender y aplicar la identidad visual y la marca en el contexto de las instituciones educativas.

PARTE III: Experiencias de valor, para compartir en las aulas.

Esta última sección se presenta como un caleidoscopio de ideas de docentes para docentes donde, en primera persona, se comparte la propia experiencia para inspirar y construir comunidad de aprendizaje.

Karina Korob nos acerca el proyecto TIUD, donde “La documentación

narrativa de experiencias pedagógicas”, en tanto modalidad de trabajo entre docentes, promueve la investigación, la formación y la acción, a través de una práctica narrativa autobiográfica. Nos cuenta cómo en la documentación narrativa cada uno se transforma en un investigador/a, al indagar sobre su propia experiencia y plasmarla en una narración.

Judith Resnik y Laura Belzunce recuperan la manera de integrar nuevos enfoques para el trabajo en aulas heterogéneas donde el hacer cooperativo y colaborativo, el rol del alumno como protagonista de sus aprendizajes, el docente como mentor, la filosofía de la cultura maker y desarrollo de competencias son los pilares que guían el proyecto. En esta línea, Orly Lev y Denise Guerrero profundizan en estrategias para integrar la cultura maker en la escuela, a partir de una serie de experiencias tales como el espacio *maker*, las *Maker Box* y el evento *Meet and Geek*.

Integrar áreas y construir puentes entre los niveles educativos es otro de los abordajes que se presentaron en el Congreso. Susana Curiel, por ejemplo, recupera la experiencia de articulación entre primeros grados y salas de 5, donde una temática curricular como el pensamiento computacional, la robótica y la programación constituyen el hilo conductor. Desde otro ángulo, Natalia Trincavelli acerca una experiencia que nace en contexto de aislamiento y que perdura hasta hoy en día, a partir de la recreación de cuentos infantiles en formatos de animaciones digitales y de podcast realizados por estudiantes de la tecnicatura en Multimedios, para los más pequeños del Nivel Inicial.

El podcast como objeto cultural es abordado por Laura Ponce y Quimey Sol Correa que comparten una experiencia de trabajo

multidisciplinar junto a los y las estudiantes de tercer año de la escuela secundaria, a partir de la escritura y grabación de un podcast sobre los géneros literarios gótico y policial. En esta línea, Julieta Sprejer comparte una experiencia de producción audiovisual y transmedia en codiseño con estudiantes, que son parte del desarrollo de los proyectos y se involucran en la toma de decisiones.

Desde el área de geometría, nace “Cuerpos geométricos animados”. A partir de una necesidad curricular, se desprenden nuevas posibilidades para recrear un proyecto, que incluye historias animadas, pero que según Vanina Tripelhorn en su reversión integrará otras áreas como el arte y las prácticas del lenguaje, para profundizar en los guiones y en la puesta en escena. Romina Maizelman, Cecilia Palladino, Brenda Verzoub y Mariana Zylberztein, a su vez, comparten en el panel de experiencias un proyecto que les ha permitido desplegar diferentes modos de enseñar y de aprender en el escenario cultural contemporáneo, a través de combinar la inmersión con tecnología, los lenguajes, la lúdica y las narrativas.

Cecilia Verga, con el proyecto “Hack the School” nos propone “enseñar para atrás”, dar vuelta la unidad que presenta el libro de clase de inglés, salir en la búsqueda de transversalidades utilizando el *maker space* y las herramientas digitales.

Por último, Milagros Schroder trae una experiencia de codiseño a partir de metodologías donde los estudiantes se posicionan en el centro de la escena y analizan diversas situaciones de convivencia digital para poder pensar juntos respuestas y soluciones.

Esperamos que la lectura de estas experiencias y relatos enriquezca y renueve nuestra mirada sobre la propia práctica. Como dijimos al inicio de estas líneas, compartir y hacer junto a otros nos potencia. Deseamos que este punto de encuentro sea un nuevo comienzo para tender redes, acercarnos a los y las colegas, y soñar una educación renovada.

Antesala del Congreso



La irrupción de la inteligencia artificial en la escuela

Por Tomás Balmaceda



La irrupción de la inteligencia artificial en la escuela

Por Tomás Balmaceda¹

Antes de pensar el futuro y el presente, vamos a ir un poco atrás en el tiempo, a lo que en la antigüedad se conocía como el ombligo del mundo. Se trata de Delfos, una polis en la antigua Grecia. Vamos a ubicarnos más o menos en la Edad de Oro Antigua, el siglo V a.c., en donde había un templo dedicado al dios Apolo, quien había hecho una promesa muy especial: si ibas y le hacías una pregunta, Apolo te iba a responder con la verdad. Esa era la promesa.

Es una pregunta que despierta nuestra imaginación más salvaje: ¿qué preguntaríamos si estuviésemos convencidos de que la respuesta va a ser verdadera?

Quizás recuerden, o hayan escuchado en sus clases, que en *Apología* Platón cuenta que fue un amigo de Sócrates a averiguar a Delfos. Y, justamente, una de las preguntas era sobre quién era el hombre más sabio de Atenas. La pitonisa de Delfos dijo “Sócrates”. Y ahí empieza todo ese lío: Sócrates termina muerto, o de alguna manera condenado, y decide tomar cicuta para evitar el destierro. A Delfos iba mucha gente, de distintas polis y se hacían filas muy largas. Incluso las políticas públicas eran puestas a prueba en ese oráculo.

¿Cómo era el proceso en el oráculo de Delfos? Se descendía hasta donde estaba la sacerdotisa, que masticaba laurel, bebía agua de

¹ Tomás Balmaceda es Doctor en Filosofía, periodista y docente. Trabaja en áreas relacionadas con la filosofía de la mente y la filosofía de la tecnología, dicta clases de grado y posgrado en universidades nacionales y escribe para medios de comunicación.

la fuente Casotis y se sentaba en un gran trípode situado sobre una grieta natural del suelo de la que salían vapores. Al inhalarlos, la sacerdotisa entraba en un frenesí en el que pronunciaba palabras incomprensibles que los sacerdotes del templo escuchaban y escribían, y que luego se entregaban al consultante.

Viajemos ahora un poco más cerca en el tiempo, a la década del 90 del siglo XX. Fue en 1995: mi amigo Ernesto Mislej, que es Licenciado en Ciencias de la Computación y fundador de una empresa llamada Siete Puentes, en 1995 era un estudiante de vacaciones con su novia en Mar del Plata. Estaba en la zona de Torreón del Monje, en donde había un espacio con computadoras. Para quienes no conocieron esa época: en el 95 no era tan común que uno tuviera una PC en su casa. Internet no era un sueño porque estábamos conectados, pero por vía telefónica y no era nada común poder hacerlo.

Ernesto estaba, entonces, frente a una serie de computadoras en pleno centro turístico. Servían para hacerte una carta natal por cinco pesos (¡que en ese momento eran cinco dólares!). Solo tenías que indicar tu nombre, dónde habías nacido y a partir de eso podías saber tu signo y tu ascendente. Esta es la carta que recibe Ernesto en ese momento: indica que era nativo de Aries con ascendente en Sagitario y que, por eso, Ernesto era “una persona enérgica, impulsiva, luchadora”. La clave del horóscopo es que nunca te dice que tenés olor a pata, siempre te dice cosas lindas, ¿no? También decía que Ernesto tenía “una mente aventurera, un espíritu libre” y otras cosas. Le encantó. Entonces decidió sacar la carta natal de su novia de aquel entonces, Vanina, quien nació el 26 de octubre del 77. Y ahí descubren que como ambos tenían ascendente en Sagitario, una parte de sus cartas natales eran

idénticas. Lo que parecía inteligente y certero, de golpe muestra que no es más que un truco.

Ahora les voy a contar un poco más acerca de mí. Soy profesor universitario y creo que, como muchos acá, me enfrenté también a un examen con ChatGPT. A mí me agarró en febrero de este año, no me hago el canchero. En ese entonces no sabíamos mucho lo que pasaba. Soy profesor de Filosofía en la Universidad de Buenos Aires. Para terminar un seminario que dimos había que hacer un ensayo filosófico, y la titular me escribe, en plenas vacaciones, para decirme que un examen “estaba raro”. Y era que había sido escrito con ayuda de una plataforma de inteligencia artificial.

Tres cosas que a mí me interesan sobre el Chat GPT. Como filósofo de la tecnología, a mí lo que me importa, o mi foco de interés, es cómo la tecnología se une con la sociedad. Y ahora, voy a tratar de argumentar —y que me crean— que no se puede entender a la tecnología sola o aislada de las personas. No vale la pena solo entender a la tecnología si no se entiende la sociedad que la crea, que la usa, que justamente la comunica, que la trucha, que a veces la usa para otros fines distintos a los que la creó.

Quiero mencionar, entonces, tres eventos que me parecen interesantes del ChatGPT: primero, en febrero de este año hubo un escándalo entre pastores religiosos de los Estados Unidos porque empezaron a usar ChatGPT para hacer los sermones. Todos nos reímos, pero ¿cuántas veces dimos la misma clase? Cincuenta millones de veces. Hace años que soy profesor de filosofía, ¿cuántas di el positivismo lógico o la asimetría lógica de la contrastación? Veinte millones de veces. Bueno, en el caso de los pastores o los sacerdotes, es incluso peor que nosotros, porque la Biblia es

más chiquita que los manuales y no cambia mucho. Entonces, el ChatGPT les pareció espectacular. Pero vamos a decirlo con todas las letras: el ChatGPT es un chamullero. Es el típico alumno que va a una mesa de final y no estudió, no sabe, pero no te lo va a reconocer. Bueno, algo así les pasó a los fieles de las iglesias: se dieron cuenta que estos sermones eran un poco chamulleros.

El segundo caso: el uso para mejorar tu perfil de Tinder. ChatGPT es un guía ideal para poder presentarnos mejor en la app de citas. Y el tercero, una nota que escribí hace un mes atrás en la revista *Viva*. Es una nota que me generó un par de líos. Hoy hay mucha gente, muchísima, que utiliza el ChatGPT como un terapeuta, que decide utilizar eso para, justamente, ser escuchada en un ámbito, digamos, terapéutico. Encontré el caso de un agente inmobiliario que había hecho terapia tradicional. Estaba harto, sentía que el psicólogo no lo escuchaba, que no lo entendía, que no avanzaba, entonces hizo autogestión sobre su salud mental, guleó tipos de terapias y encontró varias hasta dar con la que le pareció mejor. Le dijo al ChatGPT: “vos sos el mayor experto en terapia conductual del mundo. Quiero tener una sesión con vos”, y tiene semanalmente sesiones con el ChatGPT. “¿De qué hablas?”, le pregunté. “Hablo de los problemas con mi mujer, mis problemas de laburo, con mis hijos”. Yo lo cuento en esta nota con un tono crítico porque trabajo en un equipo en donde todo el tiempo nos preguntamos por nociones como intimidad, privacidad de los datos... ¡imaginate contarle las cosas que uno le cuenta a un analista! Cuando la nota salió, en los comentarios, las personas estaban felices: “¡Qué espectacular, la guita que me ahorro!” “¡Es buenísimo!”.

Como les conté, soy filósofo. Mi grupo se llama Grupo de investigación de Inteligencia artificial, Filosofía y Tecnología (GIFT). Escribimos un montón en español. Hacemos textos para el aula. O sea que, si después quieren chequear nuestra página, que es grupo.gift, van a encontrar muchas cosas. Para nosotros es muy importante crear contenido sobre estas discusiones en español desde Argentina. Porque también algo que nos pasa es que a veces encontramos materiales que están buenos, pero no transmiten lo que sucede en nuestras sociedades. Como todos saben, ustedes están en comunidades con muchos contrastes, con muchas necesidades, con distintos intereses y nuestra idea es tratar de pensar. Por eso quiero charlar sobre lo que para mí son mitos y oportunidades que se dan en el aula. Alguien podría decir bueno, pero ¿por qué escucho un filósofo? ¿Por qué no vino un tecnólogo? ¿Por qué no vino alguien que sabe de datos, alguien que es un ingeniero? Bueno, para nosotros la filosofía tal como la entendemos, es filosofía analítica, filosofía que trata de ser, justamente, una herramienta de análisis. Para nosotros, es la manera en la que podemos entender los términos en los cuales estamos hablando. ¿Cuáles son los términos? Por ejemplo, “ahora vamos a hablar de inteligencia artificial”, acá ¿qué significa exactamente “artificial”? La filosofía también, a la vez que va haciendo este trabajo de dilucidación conceptual, nos permite poder tender distintos puentes con otras disciplinas. Como les dije, para mí lo interesante, y ese es el foco de mi investigación, es cómo la humanidad recibe a la tecnología. Y cómo esa relación entre tecnología y sociedad, y sociedad y humanidad, no es una relación nueva, es una relación antiquísima. Hablamos de artefactos, esos productos de nuestra intencionalidad que utilizamos a veces como herramientas, a veces como procesos de transformación de la realidad. Un artefacto tecnológico son mis lentes, un artefacto

tecnológico, para mí, es tomarme un té para no tener carraspera y poder hablar bien, un artefacto es cuando agarro una piedra y se la lanzo a un árbitro porque no me gustó cómo cobró un penal. O como hacía Romeo con Julieta, que le tiraba piedritas para que se asomara por el balcón. Entonces la relación entre tecnología y sociedad es una relación muy antigua y es una relación muy importante porque nuestra especie es especial. Los seres humanos nunca fuimos solo nuestra dotación biológica, siempre contamos con herramientas, y estos artefactos, como le decimos nosotros, son también los nichos culturales. Por ejemplo, la lectocomprensión, el alfabeto, la numeración, los números arábigos. De alguna manera podemos pensar, podemos acceder a esos conceptos tan complejos, compartir lo que pensamos, porque tenemos nichos culturales que son también artefactuales. Nos encontramos entonces con el primero de los supuestos que a mí me gustaría que les quede claro, o por lo menos que sepan que hay gente que está pensando en esto. La tecnología no se puede entender en el vacío, no podemos entender o estudiar a la tecnología sola. La tecnología tiene que ser entendida dentro de una sociedad. No puedo explicar de manera completa o exhaustiva a la tecnología si no explico cuál es la sociedad en la que se inscribe. Tampoco puedo explicar a la sociedad si no explico cómo es esa tecnología que se está utilizando. Esa es mi invitación. Tenemos que evitar sentirnos fuera de estos debates. En ocasiones, cuando uno viene desde las ciencias humanas, por ponerle un nombre más genérico, algunas de las disciplinas de los y las que estamos acá, pensamos que no tenemos mucho para decir.

No podemos dejar que solamente la tecnología resuelva los problemas de la tecnología. La tecnología trae muchos problemas. Esos problemas no pueden quedar en manos o en decisiones

de ingenieros o programadores, empresas o gobiernos. Implica también que nosotros nos metamos desde las ciencias humanas, desde el ámbito de la reflexión, desde el ámbito de la visión crítica. Lo que a veces nos sucede es que nos cuesta —lo charlábamos un ratito antes de comenzar—. Estamos frente a algo que despierta nuestro asombro. Entonces al principio nos quedamos asombrados y es natural estar también inquietos. Cuando salgan a la calle va a haber un cartel de un banco que dice “el primer banco con inteligencia artificial”. A todos nos cuesta, desde la filosofía o desde el ámbito de la reflexión, poder pensarlo.

Y solemos caer en dos polos, en el polo de la tecnofobia y en el polo de la tecnofilia. ¿Cuál es el polo de la tecnofobia? Como ya les dije, hay gente que decide tener sesiones de terapia con el ChatGPT o con una plataforma, la mitad de ustedes dijo “No, ni loco, jamás”, “no puede ser”, “eso es contra la naturaleza”, “incluso haberlo pensado es totalmente inhumano”. Falta lo empático, falta el cara a cara. Y la otra mitad dijo “bueno, mejor”. Sacó las cuentas, “hace 22 años que voy a terapia. Bueno, a ver cuánto me podría ahorrar solo con Internet”. Quizás está bien, porque como me decía la persona de la que conté el caso en el artículo, “alguien que me escucha”. Los dos polos están mal, no podemos aceptarlo sin una visión crítica ni podemos rechazarlo sin una visión crítica. Estamos tratando de pensar —y este me parece el espíritu de estas primeras jornadas, de este primer ciclo—, una visión crítica con respecto a estas tecnologías. Porque después de todo, cuando nos ponemos a pensar en qué significa la inteligencia artificial nos encontramos con un problema. Primero, esto lo dice Kate Crawford, que es una pensadora estadounidense, en un libro que se llama *Atlas de Inteligencia Artificial* (2022). La inteligencia artificial no es *inteligente*, sino que es buena haciendo ciertas

cosas. ¿Y qué significa que es buena? Que las hace rápido no que las hace mejor. La inteligencia artificial hace cosas más rápido, no mejor. Pero no hace todas las cosas, hace algunas. Y también podemos poner en duda si efectivamente es tan *artificial*. ¿En qué sentido? En el sentido de que no parece ser valorativamente neutra. No parece ser distinta de los valores humanos. De hecho, entre sesgos y prejuicios repite muchos de los problemas que tiene nuestra sociedad. En muchas ocasiones la tecnología tiene la capacidad de cambiar a la sociedad, de transformarla, pero es muy buena manteniendo el *statu quo*. Lo que ha hecho hasta ahora la inteligencia artificial es justamente profundizar la diferencia. No hay buenos casos donde la inteligencia artificial haya cambiado a una sociedad. Y, por otro lado, en un discurso que todavía en la Argentina no pegó demasiado, pero poco a poco lo hará, —quizás ustedes estén interesados, o tal vez muchos de sus alumnos y alumnas—, la inteligencia artificial tiene un impacto sobre nuestro planeta, tiene un impacto de huella ambiental muy fuerte. Cada vez que usamos ChatGPT estamos extrayendo recursos de nuestro planeta y se repite una lógica extractivista clásica. El Sur le da materia prima y le da datos y le da naturaleza con materia prima al Norte, que es donde se genera el dinero.

Entonces encontramos, por un lado, que tan artificial no es. La pregunta podría ser una pregunta bien filosófica. Por el otro, no es tan inteligente. ¿Hay algo que es propiamente humano? Durante muchísimo tiempo pensábamos que, y esto es una idea de Luciano Floridi, un filósofo de la tecnología italiano, toma y completa de Freud, éramos el centro del universo. Él habla de cuatro heridas narcisistas. La primera, “somos el centro del universo”. Más o menos como cuando ganamos el Mundial. Muchachos, somos los mejores. Todo gira alrededor nuestro. Obviamente, después vino

no solamente Galileo, vinieron Galileo y sus amigos y nos dijeron no, no todo gira alrededor tuyo. Somos una piedrita dando vueltas en un océano muy grande, una playa muy grande de piedritas. No somos el centro del universo. Segunda herida narcisista que tuvimos. Podemos haber dicho “Ok, no soy el centro del universo, pero estoy creado a imagen y semejanza de algo divino. Soy totalmente distinto al resto de los animales. Soy único, tengo cosas increíbles”. Llega Darwin y nos dice no, muchachos, somos parte de una familia más larga. ¿Hay un árbol genealógico más amplio y acá somos una partecita? Pero, quizás alguien dice “bueno, no soy el centro del universo, no soy tan único. Comparto espacios con otros, estos primos o estos familiares que son el resto de la creación o el resto de los animales. Sin embargo, tengo una mente que solo yo conozco. Es tan genial que yo puedo acceder a todos mis contenidos mentales”. La tercera herida narcisista es Freud con la idea del subconsciente. Hay cosas que ni siquiera yo puedo saber de mí mismo. En la cuarta herida narcisista, ¿qué es lo que sucede con la mente? Nosotros somos los únicos que podemos pensar, ¿no? Y eso es la última herida narcisista. Estamos repitiendo todo el tiempo esta idea de inteligencia artificial, un término que, si queremos, podemos rastrear más o menos hasta Turing en 1950. Pero entonces recién hace 70 años que estamos pensando que no es un oxímoron. Antes hubiera sido algo que nos hubiera causado gracia, nos hubiera causado risa de ciencia ficción pensar que una cosa piensa y hoy lo repetimos de manera acrítica. Podemos decir, entonces, que “inteligencia artificial” es un muy mal nombre para lo que estamos usando. La verdad es que no representa lo que hacemos. Cuando empezamos a trabajar en estos temas con mis amigos, con mis colegas en el grupo, nuestras presentaciones en congresos se basan en gran medida en rechazar el término ‘inteligencia artificial’. Hoy ya nos rendimos, pero es importante

entender que es un término complejo y es complejo porque nos encontramos con que hay distintas maneras de entender esto tan amplio. *Machine learning, deep learning*, redes neuronales, algoritmos, son todas palabras que englobamos, finalmente, bajo el término de inteligencia artificial.

Un especialista en tecnología en la década del 70 ya había hablado de primaveras e inviernos de inteligencia artificial. Para él, desde los 50 había momentos de alta expectativa y mucha inversión de plata sobre lo que podía hacer la tecnología, seguido por un invierno, la desilusión de lo que no se podía hacer. Estábamos convencidos de que podíamos hacerlo y no se podía. Ahora estamos en plena primavera. Casi cualquier cosa parece que va a pasar. Si hacemos un poco de razonamiento inductivo, pronto vamos a encontrarnos con un invierno. Y quizás, si esto lo hubiéramos charlado hasta noviembre del año pasado, hubiéramos dicho bueno, está bien. Esta idea de inteligencia artificial procesa grandes volúmenes de información, encuentra distintos patrones, repite los patrones o los vuelve a encontrar. Pero, lo propiamente humano es lo creativo. La creación y la creatividad son únicamente de los humanos, y aparece la inteligencia artificial generativa.

La inteligencia artificial generativa la vemos hoy en imágenes, como la del Papa con una campera Uniqlo y en el texto, como con el ChatGPT. Me gustaría contar algunos usos que yo le doy, algunos límites que encontramos y después abrir la discusión para ver en qué cosas está bueno utilizarlo y en qué cosas es lo que, básicamente, se llama un modelo de lenguaje masivo, un modelo de gran lenguaje, un procesamiento de grandes volúmenes de lenguaje. Hay una empresa que se llama OpenAI, y es una empresa muy diferente a las que venimos viendo, con diferentes metas a

las de Google, a las de IBM, y que es más chiquita, más joven. Sus integrantes son más caraduras. En noviembre del año pasado, abrió la versión 3 y la 3.5, que es la que estamos utilizando de manera gratuita y nos permite generar porciones de texto muy grandes. Esas porciones de texto muy grandes responden a lo que llamamos un *prompt*, y la tecnología detrás del ChatGPT se llama *Transformer*. Es un tipo de procesamiento de sistemas de algoritmos muy particular y que tiene otra característica: el corpus de texto con el que fue entrenado pesa solamente 500 Gigas, la mitad de un Tera, es decir, muy poco.

Si les gusta el costado más empresarial, hay muchas características interesantes. Nosotros, con el grupo, muchas veces recibimos propuestas para trabajar con empresas grandes de Silicon Valley y somos cuatro doctores. Les interesa mucho que tengamos el título de doctor porque hay toda una pelea interna ahí. Pero, en OpenAI no importa eso. Muchos ni siquiera tienen un doctorado, es otra manera de pensar. Lanzaron estas versiones de ChatGPT en noviembre, en versión beta. La idea es probarlo, probarlo y probarlo, y después lanzarlo al público. Me impactó que en una entrevista muy larga de Spotify, el conductor le pregunta al CEO algo técnico, a lo que él le responde “la inteligencia artificial generativa no es sobre técnica, es sobre poder”.

Lo que propone el ChatGPT es cómo resuelvo una pregunta. Le hacés un pedido y lo que hace es decirte OK. Por ejemplo, mi amigo Agustín, que es un filósofo como yo, cuando estábamos charlando acerca de los oráculos, me decía que el Oráculo de Delfos era una mala analogía. “¿Por qué no pensás en un oráculo más chico, de otra ciudad de Grecia, de otra polis?” Y como no nos acordábamos, dijimos “bueno, vamos a preguntarle al ChatGPT, ¿vos te acordás

tal cosa?” Hay gente que lo usa así. Agustín se lo preguntó: “Lo vas a encontrar en este libro de tal página a tal página. Y en esta compilación es el tercer artículo. Fijate en este *paper* académico”.

Hay una imagen que, para mí, es la que mejor lo representa: hay un gran monstruo que tiene ojos, dientes, pelos. No se entiende bien. Es, justamente, un trabajo forzado, no supervisado a partir de 500 Gigas de texto, un aprendizaje no supervisado. Luego llega a una pequeña respuesta, una respuesta que se parece al idioma español y se parece como algo inteligible. ¿Qué hace el ChatGPT? Tiene estos filtros que te permiten darte una carita feliz. Te permite recibir esa respuesta tan increíble, que parece que te está hablando a vos, que te resulta empática. No muy distinto de lo que pasaba en Delfos cuando esa pitonisa hablaba. Nadie entendía, pero lo que decía, la verdad, el sacerdote lo traducía y uno se iba contento, porque entraba al oráculo con la convicción de que le iba a decir la verdad. No se lo ponía en duda. ¿Cuántas veces nuestros alumnos, nosotros mismos, entramos al ChatGPT con la certeza de que la respuesta que nos va a dar va a estar bien? Cuando fuimos con Agustín a buscar esos libros que nos dijo el chat, los libros no existían, no existían los autores y, por supuesto, tampoco los capítulos ni las páginas.

Para mí algo muy importante acá, que a veces pasamos de largo, es una observación cortita, filosófica, dura, pero me parece interesante, y es que todo el tiempo estamos utilizando términos mentalistas para hablar de lo que hace la inteligencia artificial. ¿Me entiende? Me responde, piensa, se equivoca de alguna manera en lo que dice uno de los autores. Es como una nemotécnica ansiosa. Se llama *wishful mnemonics*, como unas nemónicas esperanzadas. Utilizamos la palabra “pensar” como una metáfora. No deberíamos

decir que el ChatGPT piensa. No deberíamos decir que GPT me entiende. Deberíamos decir “realiza la función G4 o realiza la operación Hwt”. Ahora no lo hacemos y empezamos a pensar que efectivamente eso que es metafórico termina siendo cierto. Y eso nos confunde un montón, porque así como tenemos que poner en crisis el término “inteligencia artificial”, bien podríamos cuestionar el aprendizaje automatizado, el *machine learning*. Las computadoras no aprenden como aprenden los seres humanos. Usamos esa palabra como una metáfora, pero lo olvidamos. Lo mismo cuando decimos “redes neuronales” no tenemos ni idea de cómo funcionan las neuronas en verdad. Las ciencias cognitivas avanzaron un montón, igual que las neurociencias, pero no es que hay una única manera de saber cómo funciona el cerebro. Entonces nos encontramos con esas palabras o términos que nos van confundiendo. De alguna manera, estas metáforas terminan en el discurso público, usadas por periodistas y por la tecnología, haciéndonos creer que de verdad hay cosas inteligentes. El chat GPT nos hace creer que estamos hablando con una subjetividad. Hay una autora que, por ejemplo, está cuestionando que el chat responde en primera persona del singular porque nos hace pensar que hay alguien detrás, y por más que digamos “no, yo no me creo eso”, uno se olvida. A veces realmente nos creemos esas metáforas.

Todavía no tenemos una verdadera noción del alcance real del ChatGPT, es decir, lo estamos explorando y, espacios como este, para mí, son clave.

Por momentos, además, nos olvidamos que el ChatGPT es muy malo con la información, no tiene los datos. Es interesante cuando hablo con personas que trabajan con nosotros del mundo de la técnica y les digo que el GPT se equivocó: “me dijo los libros, o los

nombres de un libro que no existe, y los nombres de los autores que no existen”. ¿Qué me dicen los técnicos? “No, no se equivocó. La respuesta que te dio es una respuesta correcta”. Dentro de la lógica de ese sistema no hay semántica, no hay relación con lo que pasa en el mundo. Pero, entonces, tenemos que volver a pensar qué es equivocarse y no equivocarse, de vuelta, se trata de un término mentalista. No es tan fácil darle contexto.

La inteligencia artificial generativa tiene los mismos problemas de sesgos, es decir, de prejuicios de valores tal como tiene la sociedad. Va a ser muy común que, por ejemplo, cuando tenga que decir “doctora” diga “doctor” porque el ChatGPT está alimentado con los valores de nuestra sociedad que es una sociedad sexista. Lo que vamos a encontrar también es que hay nuevos problemas, por ejemplo, los derechos de autor. Muchas veces fueron alimentados con información que incluso escribimos nosotros en redes sociales o *papers* que publicamos de manera abierta, o incluso de los artistas cuando dibujan. Estamos en año electoral. ¿Qué pasa si recibimos en WhatsApp la imagen de un candidato, una candidata, que nos cae mal robando o el audio de alguien diciendo que cometió un crimen? Y obviamente, el problema de las *fake news* no importa, importa que sea lo que yo pienso. Entonces, voy a empezar a compartir este tipo de mensajes. En este sentido, es una herramienta muy poderosa al alcance de todos.

Por último, les cuento un poco cómo lo uso yo en el aula.

Nos enfrenta a una transformación laboral de la cual no estamos del todo seguros qué va a pasar. Yo no creo que nos reemplace en nuestros trabajos, no creo que eso suceda. Sí creo que nuestro trabajo tiene determinadas tareas y algunas tareas van a ser

paulatinamente automatizadas y tenemos que estar atentos porque si a mí me pagan cien pesos para hacer cinco tareas, si de golpe la inteligencia artificial hace tres, yo quiero que me sigan pagando cien, no que me paguen sesenta o treinta. Pero, hay cosas buenas, cosas interesantes: la primera, es que podemos rutinizar, aquellas tareas que nos parecen un poco embolantes o que son justamente sistemáticas, las puede hacer mucho mejor. La inteligencia artificial aumenta la productividad. ¿Qué hacemos con esa productividad? Porque hasta donde yo entiendo, estamos más pobres. A pesar de que estamos produciendo mucho más de lo que producíamos antes. Luego está la idea de que, eventualmente, es un dispositivo que está disponible todo el tiempo. El CEO de Google sacó un libro la semana pasada. Su base es que vamos hacia un modelo de tutores. Cada alumno o alumna va a tener una plataforma que lo va a acompañar a lo largo de su aprendizaje. Está presente esa idea de que no hay que ir a la escuela. Hay gente pensando en eso y, obviamente, en nuevas tareas.

¿Cómo uso yo el ChatGPT en el aula?

Soy profesor en la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad de San Andrés. Cada comunidad tiene sus propias características. Les voy a contar cosas que me salen bien y cosas que me salieron mal.

Como decía antes, creo que hace muy poco que estamos utilizando estas herramientas. Para mí, por ejemplo, no terminó ni siquiera el cuatrimestre. Yo todavía no estoy tomando los últimos exámenes como para saber cómo usaron el ChatGPT los alumnos. Por otro lado, no es que nunca hubo tecnología en el aula, siempre hubo. Y, de alguna manera, pasamos de la tiza al marcador y eso también

fue un cambio y muchos pasamos a tener computadoras en clase o celulares. Yo viví esa transición de alumnos que de golpe tenían pantallas dentro del aula, digamos, no es algo que sea totalmente novedoso. Usamos Zoom y Google, plataformas. Lo diferente es que esta inteligencia artificial generativa nos da productos, nos da textos y nos da imágenes. Yo les digo cuál es mi intuición con respecto al temor o no que tenemos con el ChatGPT —y hablo de mí—. ¿Cuánto hace que no cambio la manera en que doy clases? ¿Cuánto hace que no modifico mis actividades en el aula? ¿Cuánto hace que no repienso? Como soy profesor, todos tuvimos que repensarlo en la pandemia, todos tuvimos que enfrentarnos a Teams o a Summit.

Quizás para muchos de nosotros la última vez que nos enfrentamos a cambiar la manera en que dábamos clases fue hace tres años. Nos sentimos más cómodos. Estamos seguros de que somos buenos en eso. Como dicen los yanquis: ¿Si no está roto, por qué lo voy a cambiar? Me parece que esto nos enfrenta a la pregunta de cuánto hace que no modifico la forma en que yo trabajo; y, obviamente, genera resistencia. Entonces creo que hay que darle una vuelta. ¿Qué cosas yo debería evitar a la hora de hacer actividades o exámenes? Por un lado, cualquier cosa que sea de memorización. A veces no nos queda otra y ahí, el ChatGPT da una mano demasiado grande. También en cálculos matemáticos simples. El GPT no es tan bueno en las matemáticas, pero los cálculos simples se obtienen. Obviamente estas preguntas de recuperación de un texto o de testeo de lectura no. También el GPT es bueno para que los alumnos lo usen y, de alguna manera, tengan una ventaja en idiomas, en ejercicios de traducción sencillos. El GPT traduce muy bien, traduce en ocasiones de manera diferente a como lo hacen otras plataformas. Lo mismo si yo quiero corregir textos y no sé la

coordinación de género y número, todo eso, si lo hace el GPT lo va a devolver como un texto mejor editado. Para resumir textos, igual. Eso es algo más complejo para nuestros alumnos, buenísimo para nosotros, por supuesto. Quiero leer el texto igual, pero cuando le pido que me lo resuma, lo resume muy bien. También, a mí, me parece genial para sacarme de la hoja en blanco, es genial para darme ideas. Te va a dar, no sé, cinco, diez, veinte ideas de cómo podés encarar una clase o cómo podés actualizar un tema, o cómo puedes cruzar esas cinco o diez ideas que tenés. Capaz las quince te parecen malas, pero no te quedas pensando cómo, y arrancás.

Insisto, nunca te va a dar la respuesta perfecta, pero la respuesta que va a dar te va a decir “ok, voy por este lado o no, voy por este otro”. Es cuestión de sacarse los prejuicios y probarlo. Me parece que es muy bueno para que los alumnos también puedan evaluar esos textos. Yo eso lo he probado: “a este texto lo hizo Transcript, es sobre esta idea de un filósofo o una filósofa, ¿te parece que es correcto?”.

Entonces también está bueno ese material para que, por ejemplo, distintos grupos en el aula, con cinco textos distintos del ChatGPT, ejerciten: “esta página la escribió el GPT, ¿cómo la mejorarías? o ¿cómo la leerías?, ¿cómo separarías el párrafo, qué título le pondrías a todo esto?” Para mí, el ChatGPT es como una especie de río de textos que nunca termina, y por eso, no es casual que, en este momento, estemos tan ávidos de contenido para esta plataforma que parece que te da palabras, palabras y más palabras. Obviamente también te ayuda a preguntar. Todos tenemos acceso al ChatGPT. En principio solo hay que loguearse. Como les dije, facilita los trabajos grupales porque podés tener trabajos que no son exactamente iguales en cada grupo, no le das las mismas

consignas, las consignas son levemente distintas, y el GPT ayuda a generar ámbitos de discusión o cruces inesperados.

También ayuda a detectar errores. Los alumnos pueden decir dónde está la equivocación. Eso es interesante porque también muestra cómo aprendieron. Por otro lado, es muy bueno para planificar las clases, como decía antes. Por ejemplo, si ustedes le dicen cómo puedo hacer una clase para tal materia de tal año con este contenido, va a armar un listado punto por punto. Nadie lo va a usar tal cual como estaba, pero ya arrancás de algo, y me parece que eso nos viene bien porque, justamente, a diferencia de muchos casos, tenemos más criterio.

Entonces, obviamente la pregunta difícil que tenemos que hacernos cuando empezamos con esto es qué cosas tengo que mejorar de mi práctica como profesor. O sea, ¿dónde tengo que mejorar? Y, lo digo yo, con una mano en el corazón, siendo muy sincero, me cuesta cambiar la manera en que doy muchas clases que doy hace años. Pero, entonces, lo primero es un trabajo, para mí, de mucha reflexión. Se trata de probar algo distinto, de cambiar esta manera en la que siempre estoy cómodo. El ChatGPT nos da nuevos abordajes cuando le preguntamos y también es bueno escribiendo. Embellece un poco lo que hacemos y es muy sencillo, y es una herramienta que está disponible para todos, siempre con nuestra supervisión. Nos da también buenas introducciones y conclusiones. Si queremos ser buenos promediando, tenemos que ser buenos pidiéndole cosas al GPT. Por ejemplo, sos un profesor experto en filosofía y tenés que elaborar una consigna sobre filosofía y tecnología. Yo, generalmente, le pongo esto de manera clara y detallada. Prefiero que me lo explique mucho para que yo pueda eliminar después lo que no me sirva. En el ChatGPT la *temperatura* es un valor entre 00 y 1; 1 es completamente

enloquecedor, o sea, alguien completamente creativo, y 0 es muy conservador. Yo siempre le pongo 0.4 de temperatura, entonces, recibo una respuesta coherente, equilibrada. Pruébenlo.

Por otro lado, una pregunta que muchos nos hacemos acá es cómo me doy cuenta de que un alumno usa ChatGPT en un examen. Tengo una mala noticia. Hace poco, un profesor, en Estados Unidos, estaba terminando las clases y se dio cuenta de que todos sus alumnos habían usado ChatGPT en el examen final y los reprobó a todos. Dijo que usó una herramienta que se llama ZeroGPT, que te dice si un texto fue creado con inteligencia artificial. Ninguno había usado el ChatGPT, pero el profesor estaba absolutamente seguro que sí. Yo, como les conté, recibí en febrero ese mensaje de mi titular, con este examen tan raro. Entonces, usé ZeroGPT y me dijo que no. Pero, les juro que el examen estaba hecho con inteligencia artificial.

Si es así, ¿cómo me doy cuenta? Bueno, es algo raro, tiene repeticiones. Por otro lado, usa palabras muy genéricas como frases hechas y después se equivoca un montón con las bibliografías, te inventa libros que los autores nunca escribieron

En síntesis, algunas ideas para llevarnos de este encuentro.

Por un lado, siempre tuvimos tecnología en la educación. Estos espacios están buenísimos, pero no hay nada nuevo bajo el sol. Siempre hubo tecnología. Y de alguna manera vamos hacia un futuro inmediato en donde la veremos como a un compañero más, una herramienta más que va a estar dando vueltas. No va a cambiar el mundo, no va a haber un apocalipsis, no nos vamos a quedar sin trabajo, no van a desaparecer los exámenes.

La inteligencia artificial no es tan artificial ni es tan inteligente. Estamos obligados a usar ChatGPT para conocerlo. La primera pregunta al GPT dice mucho. Si le preguntamos, ¿cuál es el sentido de la vida? No te lo responde, te responde cualquier cosa; y, después, ¿cuánto va a estar el dólar en noviembre? Tampoco te lo dice. Entonces, rápidamente vamos a descubrir, si se empapan de GPT, las cosas para las que sirve y para las que no, y eso baja un montón la ansiedad. Ahora, para terminar, ¿por qué es distinto a una herramienta? Es una herramienta. Hasta ahora nadie me explicó por qué sería algo distinto. Cuando empezamos a escuchar estas retóricas apocalípticas de que vamos a quedarnos sin trabajo, de que va a transformar todo, de que va a ser una revolución. Seamos para mí un poco cuidadosos con respecto a eso. Realmente puede haber colaboración. Pero, para colaborar tiene que haber paridad y muchas veces no hay paridad. Entonces, si pensamos nuestro trabajo como docentes, los que trabajamos desde hace 20 años atrás, hace 30 años o quizás un poquito más, la tecnología nos alivió un montón. Tenemos menos papeles, tenemos menos cosas artesanales. Ahora no estamos trabajando más si no que estamos trabajando mucho más. Y, esto también es cada vez más coyuntural de la Argentina —y cobrando menos—. O con la sensación de que después del 15, viene el vacío. Entonces, también creo que hay algo ahí interesante y es que estas tecnologías nos permiten ser mucho más productivos. Pero esa productividad, ese tiempo libre que nos queda, lo usamos para seguir trabajando y, obviamente, generamos más gaita y más. Hay más plusvalía, pero no queda en nosotros. Entonces también creo que hay algo ahí. Esta promesa de que nos va a alivianar las cosas, pero yo no estoy con más tiempo para ir a la plaza, para abrazar a los seres queridos, para leer un libro. Estoy trabajando más que antes y

siento que me cuesta más llegar a fin de mes. Eso me parece que es importante pensarlo. Y, por último, acuérdense siempre de los límites del ChatGPT: es un gran chamullero, no tiene información, o sea, no es parte de la esencia del GPT ser fiel a la realidad. Hoy no está conectado a Internet, tiene datos hasta el 2019. ¿El chat GPT no sabe que hubo COVID? No, no tiene información sobre eso. Entonces, tengámoslo en cuenta porque también hay cosas que pueden funcionar o no.



IA en educación: El último, que apague la luz

Por Fabio Tarasow



IA en educación: El último, que apague la luz

Por Fabio Tarasow

¿Qué es la IA? ¿Es inteligente? ¿De qué hablamos cuando decimos IA? ¿Es una revolución?

Primera idea: Cuando hablamos de inteligencia artificial pensamos en un concepto muy rimbombante. Enseguida nos hace pensar en Terminator, en un ente que va a destruir el planeta tierra y la humanidad, etc. Esa inteligencia artificial de las películas, superpoderosa, se conoce como *inteligencia artificial general*. Nosotros, hoy, no estamos ni cerca de eso. Esta sigue siendo una idea de la ciencia ficción y de la literatura. Todas las aplicaciones de inteligencia artificial que tenemos hoy no están para nada de ese lado, sino que son lo que llamamos *inteligencia artificial parcial*. Son parciales porque tienen un dominio, saben de algo dentro de un campo específico, por ejemplo, saben jugar ajedrez muy bien y le ganan a un campeón mundial de ajedrez. Ese mismo programa de IA si lo pongo a jugar al tateti con mi sobrino de tres años, pierde. No hay transferencia, por más que sea un genio en el ajedrez, a otro campo específico diferente al cual está entrenado. Puede hacer una sola cosa al mismo tiempo. Esas son las IA que

¹ Fabio Tarasow es Máster en Comunicación y Tecnología Educativa por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) de México, graduado en Ciencias de la Educación por la UBA y docente de nivel primario. Realizó estudios de cine y televisión en la Universidad de Tel Aviv. Se especializa en el diseño, implementación y evaluación de entornos de aprendizaje basados en TIC, y en la capacitación para la reestructuración y gestión de las estrategias de aprendizaje en ambientes de comunicación mediada.

tenemos en este momento, inteligencias artificiales parciales entrenadas para hacer una cosa específica. ¿Cómo es que parece que entienden? Y ¿por qué hablamos de IA ahora, cuando en realidad se habla desde los años 50? ¿Qué pasó en los últimos años que el tema pareciera que salió del frízer?

Cuando salió, por primera vez, el tema de la IA se pensó que se podía programar para que pudiera actuar como médico, abogado, etc.; pero para eso, se tenía que codificar todo lo que sabía un profesional, las reglas, los conocimientos, y cargar estos datos en el programa. Esa era la idea de los años 50, hasta que se dieron cuenta de que no existía ninguna máquina tan poderosa para poder imaginarse cómo codificar la manera de pensar que tenemos como profesionales y, además, cargarle todo ese conocimiento.

A partir del 2010 en adelante, sucedió que tenemos mucho poder de cómputo, y muchos datos acumulados. Entonces, la idea fue analizar todos los datos que hay, que tenemos, y establecer o encontrar relaciones entre ellos. A partir de encontrar relaciones, empezamos a construir el conocimiento, es decir, no se programa de entrada, sino que se le dan toneladas y toneladas de datos y se le pide que encuentre patrones, relaciones; y así es que, esta IA que tenemos ahora, que está basada en datos, se entrena a partir de datos. Por ejemplo, le dieron muchas fotos de gatos y le dijeron: “buscá los patrones para identificar los gatos”. Luego, le dieron fotos de gatos y de perros, y le pidieron a la máquina que que identificara cuál era cuál. Entonces, así la máquina se va entrenando a sí misma para identificar y reconocer, a partir de los diferentes patrones. Nosotros no le definimos de antemano qué es un gato y qué es un perro, sino que le mostramos muchas imágenes. La máquina se fue entrenando a sí misma a partir de

grandes cantidades de datos, identificando patrones recurrentes y tomando decisiones. Entonces, lo que está programado es esta capacidad de ir aprendiendo. Decir esto es ‘gato’ o ‘perro’, contrastar la respuesta, y tomar decisiones. A partir del entrenamiento va afinando el algoritmo por el cual va tomando sus propias decisiones. Va mejorando a partir de diferentes iteraciones y de entrenamiento continuo. Estamos entre muchos datos analizados y un algoritmo que es capaz de tomar decisiones entre esos datos.

Resumiendo:

- No requieren conocimientos explícitos del problema que están abordando.
- Por la cantidad de datos que tenemos y la capacidad de las máquinas, reaparece la idea de la IA que se había abandonado en los años 50 cuando se dieron cuenta de que no había computadoras tan poderosas.
- Cambia el enfoque y, a partir de los datos y las capacidades actuales de computación que tenemos, llegamos a esto.

De todas formas, tenemos algunos problemas, por ejemplo, cuáles son los datos que le estamos dando para entrenar. ¿Qué le damos para leer, qué foto le damos para entrenar qué son los humanos? Las decisiones que tome la máquina van a estar basadas en los datos que yo le di. Cómo hago para darle datos que representen la realidad o que no tomen en cuenta una cosa más que otra. Ahí tenemos un problema.

Ahora existe la inteligencia artificial general, Terminator, más nueva que la parcial, que apareció a finales del año pasado, que nos deslumbra, y que es la llamada *inteligencia artificial generativa*. No solo toma decisiones si se trata de un perro, gato, canguro, sino

que, además, puede generar productos nuevos. Por ejemplo, el ChatGPT genera y produce texto. ¿Cómo es que produce y genera texto? A partir de haber consumido toneladas de texto y haciendo un análisis estadístico y de probabilidad de que una palabra siga a otra palabra en un contexto dado. De esta manera, no es que ChatGPT entienda lo que está diciendo, no entiende nada. Simplemente tiene registrada cuál es la probabilidad de que la palabra 'escuela' esté cerca de la palabra 'alumno'. Así empieza a estructurar las oraciones. Genera probabilidad al estructurar una frase en un contexto. Es probable, pero no verdadero. No tiene ningún criterio de verdad, no sabe evaluarse así mismo, no tiene noción de si lo que está diciendo es verdadero o falso o si nos está mandando fruta. Es como un excelente guitarrero que se pone frente al profesor y habla con absoluta tranquilidad y en el medio manda fruta. Como lo dice tan convencido y lo dice de un modo tan perfecto, muchas veces nosotros le creemos. Con ChatGPT tenemos ese problema, que la estructura gramatical es perfecta, el contenido a veces está bien, a veces está mal y a veces, más o menos. No tiene conciencia ni criterio de verdad. Es una máquina probabilística. Tal como dijo un crítico, en una frase muy famosa, es un loro que puede imitar el lenguaje de los humanos, pero no tiene esta capacidad de pensar como nosotros. Por eso, para que nos sea más fácil, para alejar toda esta fantasía que rodea a este concepto, les propongo que no la llamemos inteligencia artificial, sino algoritmo generativo. Son unos programas de computación, unos algoritmos, que generan texto o foto o video u otro tipo de productos. Pero está lejos de ser una cosa inteligente que se asemeje a la inteligencia humana. En este caso, el ChatGPT funciona por probabilidad y, nosotros como humanos, no pensamos a partir de probabilidades. Nuestra inteligencia es mucho más compleja que la probabilidad. Entonces,

si les da miedo pensar en que esto es una inteligencia artificial piensen que, en realidad, es un *algoritmo generativo*; y con eso, uno se va a sentir más tranquilo para empezar a trabajar con él.

Hasta acá una breve introducción a esto que llamamos inteligencia artificial, algoritmos generativos. Si uno empieza a googlear, hay de textos, imágenes, videos. Aparecen millones y millones de aplicaciones generativas de inteligencia artificial. A mí, las que más atractivas me parecen son las de imágenes, son impresionantes.

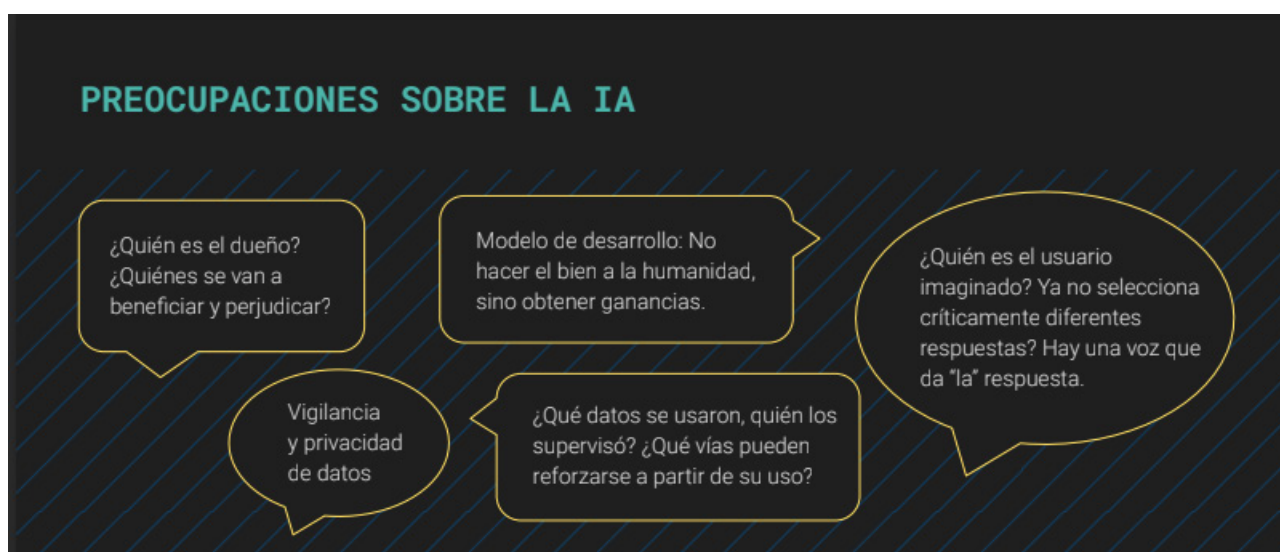
Lo que quiero distinguir junto a ustedes, es la idea de inteligencia artificial general de la inteligencia artificial generativa. Se trata de despojarnos de la idea de que todo lo que nos trae la inteligencia artificial se reduce a un algoritmo generativo. Y, sobre todo, cuando hablamos de texto, donde se trata de un algoritmo que trabaja por predicción y que no está programado para decir la verdad, sino para generar un texto que parezca plausible. Y lo hace bien, pero trabaja con esta idea de que las cosas tienen que ser plausibles.

A su vez, es preciso entender que cuando hablamos sobre la tecnología o inclusive hablamos de inteligencia artificial, es importante pensar o tratar de entender que no son solamente la tecnología o la inteligencia artificial, sino que hay empresas que nos acercan estos dispositivos a partir de su propio modelo de negocio. Es esto lo que hace que una tecnología funcione de una manera o de otra. Por ejemplo, las redes sociales podrían ser un lugar maravilloso. Lo que pasa es que, finalmente, la red social que se impuso es Facebook con su modelo de negocio o su modelo de cómo consumir el tiempo de la gente.

Entonces, siempre tenemos que pensar que la idea de la tecnología

está atravesada por las ideas de las empresas que las llevan a cabo, y que dichas empresas tienen sus objetivos, los cuales consisten en hacer ganancias.

En cuanto a los algoritmos y la inteligencia artificial que usamos ahora, lo más importante es comprender que se nutren de datos. Todo lo que hacemos, todo lo que funciona, es a partir de datos y de estadísticas generadas a partir de esos datos. Pero si los datos que yo le doy no son datos, sino que son datos sesgados, no verdaderos o no verificados, entonces, todo el motor de conocimiento de la inteligencia artificial será sesgado.



Cuando hablamos de IA E, de inteligencia artificial en educación, ¿de qué hablamos? De educación. Seguramente va a ser parte de este culebrón que yo llamo de la relación entre la educación y las tecnologías. Porque si la tecnología le viene prometiendo a la educación que le va a solucionar todos los problemas, que va a ser todo mejor; ahora, la inteligencia artificial se convierte en un nuevo galán, el súper galán de este culebrón, que viene a reforzar todas las promesas que había hecho la tecnología. Ahora bien, la pregunta es, ¿cómo va a seguir este culebrón? Entonces,

lo primero que nos tenemos que acordar es que los problemas de educación son problemas que se solucionan desde el pensamiento pedagógico y no desde la tecnología. No son problemas tecnológicos los que tiene la educación, son problemas educativos que hay que solucionar con pensamiento educativo, con pedagogía. En todo caso, podemos valernos, sí, de la tecnología, ayudarnos, incorporarla para mejorar ese pensamiento pedagógico. Pero no son problemas tecnológicos ni la tecnología soluciona las cosas mágicamente. Entonces, cuando hablamos de educación e inteligencia artificial lo que tenemos que hacer es problematizar todo. Nada de lo que hagamos con inteligencia artificial tiene que ser porque sí, porque parece, sino que es necesario problematizar y hacernos muchas preguntas, por ejemplo: ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Eficiente es más justo? ¿Qué datos? ¿Quién se beneficia? ¿Qué se pierde? ¿Quién pierde? ¿Qué nuevos problemas surgen? ¿Quién lo hace? ¿Qué ganancias existen? Cuando pensamos trabajar con IA, hay muchas preguntas para hacerse. No es algo que se presenta como la verdad revelada y la tenemos que incorporar. Tenemos que mirarla, analizarla, pensarla y ver cómo vamos a ir incorporando esa información. Y cuando la incorporamos en educación, hay algo muy importante: educar no es transmitir información, sino que es una acción muy compleja que tiene al menos estos tres ejes que nos acerca el pedagogo Gert Biesta:

1. **Cualificación.** Se trata de aquellas habilidades técnicas, conocimientos y competencias para participar en la vida social y económica.
2. **Socialización.** Hace referencia a prepararse para ser miembros activos y responsables de la sociedad. También en la formación de identidades y valores, y en la transmisión de la cultura y las normas sociales.

3. Subjetivación. Consiste en ayudar a desarrollar sus capacidades individuales y a convertirse en sujetos autónomos y críticos.

Entonces, si reducimos la idea de educación a la transmisión de información y conocimientos nos quedamos con una educación coja porque educar es todo. La gente no aprende mientras yo hablo. La gente aprende haciendo, discutiendo, construyendo. Para aprender hay que hacer, no solamente hablar.

Pensemos ahora a la inteligencia artificial o los algoritmos generativos desde tres perspectivas:

Relación entre el alumno y la IA. Puede ser entendida como un alumno consumidor de IA si es un alumno que simplemente está respondiendo a un *software* interactivo. Aquí el alumno está consumiendo la IA y está dando alguna respuesta. Esta idea la podemos poner en contraposición a un alumno colaborador de la IA que puede utilizarla para hacer cosas.

Relación entre el docente y la IA. Puede tenerlo como un asistente o puede convertir a la IA en un hacedor de productos complejos.

Relación entre la institución o sistema educativo y la IA. Puede aprovechar la IA para la automatización de ciertos procesos y para tener la posibilidad de contar con una mirada macro a partir del entrecruzamiento de muchos datos.



Estas dos fotos representan de alguna manera dos formas en que podemos entender la función docente con IA. Es decir, podrían ser dos modelos de docentes con inteligencia artificial. ¿Por qué elegí estas fotos? En el modelo de la Roomba porque podemos generar o descubrir que existen modelos o propuestas con IA que son automáticas, que dicen “bueno, acá tengo un sistema interactivo que el alumno va respondiendo y la IA va adaptando las preguntas, y generamos tutoriales o tutores autónomos para cada alumno”. Es una idea de inteligencia artificial que casi reemplaza al maestro porque esta inteligencia artificial hace todo. Tienen la capacidad de entender lo que dice el alumno y le va generando nuevas preguntas.

En el modelo de bicicleta eléctrica, en cambio, el docente recibe del “motorcito” un empujón o fuerza adicional, pero el que tiene el control, el que sigue dirigiendo, el que tiene claro hacia dónde va la cosa es el docente que recibe una ayuda, pero sigue siendo el que dirige las cosas.

Entonces, el modelo Roomba es el modelo que trae como bandera la personalización: un tutor para cada alumno. La automatización,

objetividad y eficiencia. Yo creo que la IA no va por ahí, pero estos modelos existen y pululan por ahí. De todas formas, quiero dejar una pregunta: Un sistema de estos, ¿sería mejor que un mal docente? Podríamos armar un gran debate, pero no lo vamos a hacer ahora porque no tenemos tanto tiempo.

En el modelo E-bike, tenemos al docente que se convierte en un gran director de orquesta porque empieza a tener más posibilidades, más herramientas, más instrumentos para organizar mejores procesos formativos, planear actividades más interesantes. Es un docente empoderado. No es que la IA le hace la vida más fácil, sino que lo empodera, ya que le otorga más herramientas para organizar las experiencias de aprendizaje significativas, tengo mejores posibilidades de acompañar e intervenir en el trabajo de mis alumnos y puedo refinar el *feedback* que le doy a las producciones de mis alumnos. Puede haber muchas más cosas que me brinda, pero ya con estas tres podríamos empezar a hacer cambios importantísimos en nuestras aulas.

Escalera de uso o de adopción de la IA

Nivel 1 – Copiloto. Es la idea de dialogar con la IA como si fuera un par, para evitar empezar con la hoja en blanco. Le pido que me dé algo y sobre eso que me da, corregir, mejorar. Le pido algo y recibo una respuesta que es mucho más fácil que arrancar con la hoja en blanco. Por ejemplo: “Tengo que empezar con este tema y no se me ocurre cómo...”. “Vengo trabajando hace 40 años con este tema y no sé cómo darle una vuelta...”. Le pedimos a ChatGPT que nos dé ideas. Quizás, de las diez ideas que nos da, hay solo una que es interesante. Bueno, con esa sola idea ya no tenemos la hoja en blanco y podemos comenzar con algo. Es un uso muy

sencillo, muy fácil.

Nivel 2 - Mejorador/amplificador. Mejora cosas. “Mejorá este texto”. “Escribí un texto para...”. Por ejemplo, escriben una carta o comunicación como ustedes la piensan y le piden al ChatGPT que mejore eso. Posiblemente quede mejor. Es decir, parten de una producción de ustedes, pero le piden a la IA que la mejore o amplíe. También pueden pedirle que arme un caso explicativo para algún tema que van a dar. Ustedes luego se van a dar cuenta si es o no pertinente. Seguramente, luego, tengan que retocar el texto, pero en pocos segundos ya van a tener algo armado desde dónde arrancar.

Un nivel un poco más arriba. Algo muy importante que estamos trabajando en esto de innovación es que, **enseñar el pensamiento crítico** está vinculado a poder hacer buenas preguntas, preguntas que estimulen el pensamiento crítico y que vayan mucho más allá del conocimiento fáctico. Nosotros no queremos que los chicos pasen por la escuela para retener datos de memoria. Tampoco las preguntas que nosotros hacemos en las escuelas deberían ser “¿Cuándo nació?”, “¿dónde vivió?”. Las preguntas deben ser complejas, que estimulen el pensamiento. Y a veces no se nos ocurren preguntas profundas que estimulen el pensamiento complejo y que se alejen de esta cosa de lo fáctico y lo inerte. Por eso, podemos pedirle al ChatGPT una serie de preguntas que estimulen el pensamiento crítico. Por ahí no todas las preguntas son pertinentes o estimulan. De todas formas, de diez que nos dé, seguramente podamos sacar unas tres o cuatro, que nos den un pie como para comenzar.

Otro tema que muchas veces moviliza a los docentes es el tema

del plagio. No hay una vacuna antiplagio. No existe *software* que detecte si es o no inteligencia artificial. Pero, de todas formas, no es ese el problema. Tenemos que focalizarnos en pensar qué consignas y qué trabajos podemos hacer para que el alumno haga algo interesante con ese ChatGPT, y que sea parte de su trabajo usar de manera significativa el GPT, que sea un uso valioso. Que no sea para preguntarle cuál es la capital de Francia. Queremos generar una consigna de trabajo donde el alumno tenga que ir y trabajar con ChatGPT, pero sobre eso hacer algo. Tenemos que pensar qué hace el alumno con el producto que va a generar. Muchas veces han escuchado hablar del aula invertida. Bueno, acá es algo similar. Partimos de que ya tenemos la solución y ahora con esa solución, hay que empezar a trabajar.

El copiar y pegar del que tanto se temía hace unos años con Google es un problema que ya se hablaba hace mucho en la escuela. Cuando yo iba a la escuela también estaba esto de copiar y pegar, pero de una manera más romántica porque me mandaban a la biblioteca con una serie de preguntas anotadas en el cuaderno. Yo iba con mi cuadernito a la biblioteca y le pedía a la bibliotecaria tal libro. La bibliotecaria me abría el libro en tal página. Y la página ya estaba marcada porque claro, después de tantos años haciendo la misma pregunta, ya estaba marcada la respuesta. Entonces, el libro estaba marcado y gastado. La pregunta era del estilo “¿Cuándo nació San Martín?”. Copiaba y pegaba información de un libro a mi cuaderno. Era romántico, pero no dejaba de ser copiar y pegar. No había ningún acto profundo de invitar a hacer algo con esa información. Tenemos que evitar esto pensando consignas para que el uso de ChatGPT sea valioso. ¿Cómo podemos problematizar y resignificar el contenido, la respuesta que nos da GPT? A partir de diferentes verbos que aquí les presento: pueden verificar, cuestionar, evaluar,

transformar, dialogar, evaluar.

Veamos ejemplos de consignas *antes* y *después*:

Antes: Realiza un trabajo en el que expliques las causas de los movimientos revolucionarios de 1810.

Después: Pídele a ChatGPT que escriba un trabajo en el que expliques las causas de los movimientos revolucionarios de 1810. A continuación, analiza el producto que presenta. ¿Toma en cuenta todas las causas? ¿Incluye la perspectiva de todos los actores? ¿La información es correcta?

Antes: Enumera ejemplos de la Segunda ley de Newton.

Después: Pídele a ChatGPT que enumere ejemplos de la Segunda ley de Newton. Verifica la pertinencia de los ejemplos presentados. Realiza un diagrama de los ejemplos.

Ahora bien, para terminar, resumo algunas ideas:

1. No se puede confiar en el resultado. Es necesario una supervisión de quien sepa para verificar. Todo en el ChatGPT tiene que ser revisado.
2. Como el ChatGPT es un algoritmo, sigue un patrón, no es creativo. No piensa por fuera de la caja. Piensa en la caja. Está entrenado para pensar en la línea de pensamiento por la cual fue entrenado. Sigue instrucciones, probabilidades.
3. Su entrenamiento e información puede no ser vigente.
4. Es necesario entrenarnos en cómo escribir *prompt*. Es necesario

ir entranándose para refinar los pedidos que le hacemos.

Algunos problemas y temas para seguir pensando:

¿Qué hacemos con la evaluación? ¿Cómo volvemos a pensar la evaluación a partir de tener estos dispositivos y saber que los alumnos cuentan con ellos? Quizás, el desafío sea pensar qué estamos evaluando y cómo lo vamos a hacer. ¿Tenemos que hacer de cuenta que el ChatGPT existe, o ignorarlo? ¿Habrá que incorporarlo al proceso de evaluación, es decir tenerlo en cuenta y trabajar a partir de eso? Claramente todo esto nos invita a repensar acerca de los saberes y las habilidades que deberían o no ser necesarias. Por ejemplo, nuestra generación aprendió a escribir y a redactar de manera correcta, sin embargo, hoy podemos agarrar un texto de ChatGPT, reacomodarlo y entender si está bien o si necesita una modificación de nuestra parte. Pero si los alumnos nunca terminan de aprender a armar un texto completo porque ya utilizan GPT, se estaría perdiendo la capacidad de poder organizar mentalmente un discurso y poder escribirlo. Evidentemente, son discusiones que nos tensionan y que deberíamos resolver.

Por otra parte, si yo automatizo muchas de las tareas que suelo realizar, tales como resumir, organizar, redactar y se las pido al ChatGPT, me pregunto: ¿qué sucede con el residuo cognitivo? Siendo que en el proceso de leer y resumir un texto yo voy aprendiendo; si yo solo trabajo con el resumen, entonces, ¿qué cuestiones se pierden en el camino?


En esta línea, también me pregunto qué sucede con la idea de formar usuarios críticos.

Hasta ahora estábamos en la idea de que usábamos Internet para buscar información y el modelo que teníamos era: vamos a Google, ponemos un tema, Google nos devuelve un par de páginas y uno seleccionaba la información o entendía qué ponía cada una de esas páginas. Por ejemplo: si yo quiero hacer una investigación sobre el glifosato y busco en Google, Monsanto va a decir una cosa, la asociación de productores va a decir otra cosa, y la asociación de pacientes con cáncer por culpa del glifosato va a decir otra. La idea es que uno tiene que saber y determinar “esto sale de una página que la escribe tal persona, esto sale de esta página que la escribe tal otra”. Así, puedo entender por qué lo que dice cada uno es diferente. Pero cuando yo le pido al ChatGPT que me hable del glifosato, recibo un discurso único que no va a tener en cuenta todas las diferentes voces que pueden estar incluidas en ese tema. Hay algo acá de alguna manera preocupante, que buscar en Google, de algún modo, obligaba a entender quién lo decía y saber por qué lo estaba diciendo. Al recibir esta respuesta única por parte de ChatGPT, ese usuario crítico que puede entender de dónde viene la información desaparece. Entonces, ¿qué sucede con esta idea de usuario crítico? ¿Vamos a hacer ahora todo con consumidores automáticos, de lo que diga la inteligencia artificial o chatbot? Son todas preguntas que dejo para que pensemos.

Para cerrar traje unas frases de Mitchel Resnick:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CIERRE

REFLEXIONES



- Hay muchas maneras diferentes en las que podemos usar las nuevas tecnologías de IA para apoyar el aprendizaje y la educación.
- Algunos usos de los sistemas de IA limitarán la agencia del alumno, se centrarán en problemas "cerrados" o subestimarán la conexión humana y la comunidad.
- Me preocupa que las presiones sociales y del mercado impulsen los usos educativos de los sistemas de IA en esta dirección.

AI and Creative Learning: Concerns, Opportunities, and Choices.

M. Resnick :

Él se preocupa por cuál es el uso que finalmente el mercado le puede llegar a dar a la inteligencia artificial. Pero cree que es una plataforma para generar aprendizajes abiertos donde el alumno piense, donde se desarrollen los intereses que pueda tener; le preocupan que las presiones sociales y del mercado impulsen los usos educativos de los sistemas de IA. Hay mucho para explorar, mucho para experimentar. Sigue habiendo muchas preguntas. Las oportunidades son enormes y tienen un hermoso día hoy para seguir explorando cosas.

Parte I

Cómo gestionar la innovación.
Claves con mirada institucional

Ciudadanía digital en clave institucional

Por Lucía Fainboim

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Ciudadanía digital en clave institucional</p> | <p> Temática</p> <p>Ciudadanía y convivencia digital</p> |
| <p> Microentrevista</p> <div data-bbox="236 1048 432 1240" style="text-align: center;">  </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes y directivos de todos los niveles</p> <p> Palabras clave</p> <p>#ciudadaníayconvivenciadigital #gestión #culturadigital #ciberbullying #grooming #ESI</p> |

La digitalización de la vida cotidiana propone, dispone y estimula un presente que incluye oportunidades y problemáticas sociales desafiantes. El principal de esos desafíos se basa en comprender que estas situaciones no son propias de los territorios digitales, sino que son vinculares y, por ende, humanas. Las personas que transitan los espacios digitales viven, generan y reproducen situaciones en tres planos: aquel que tiene que ver con el vínculo respecto a su propia identidad (plano subjetivo), aquel relacionado a su convivencia con otras personas (plano vincular) y, por último, el que permite comprender cómo conocen e interactúan con las propias plataformas e información que allí se encuentra (plano

informativa o mediática). En este contexto, vale la pena la pregunta sobre el impacto de la digitalización de la vida cotidiana en los tres planos descritos en las instituciones educativas.

En términos de Paula Sibilia, las redes digitales traspasan las paredes de la escuela (2012) y las instituciones educativas emergen como lugares de conflicto, dilemas y necesidades.

¿Cómo gestionar institucionalmente la convivencia digital, tanto desde una perspectiva preventiva como de gestión de casos? ¿Cómo trasladar los valores institucionales y pensarlos en clave digital? ¿Cómo fomentar habilidades reflexivas que permitan un mayor conocimiento sobre la arquitectura de Internet? ¿Cómo generar debates en torno a las subjetividades y el impacto de los consumos y de la cultura digital de los y las estudiantes? ¿Cómo enseñar sobre los derechos en Internet fomentando su apropiación?

Según el *Estudio exploratorio sobre el conocimiento y las percepciones de las adolescencias respecto al grooming* llevado adelante por Faro Digital y Senaf (2022), solo un 14% de los adolescentes pediría ayuda a un docente, familiar o persona adulta de confianza ante un caso de *grooming* o abuso a la integridad sexual en entornos digitales. Asimismo, en el mismo estudio, un 69% respondió que no solicita ayuda de personas adultas de su familia ni a docentes cuando tiene un problema en Internet, redes sociales o juegos en línea.

Los chicos y las chicas viven los problemas digitales en soledad, sin referencia adulta de confianza y esto vulnera sus derechos.

Cómo generar abordajes, lineamientos y proyectos educativos en ciudadanía digital

Durante la exposición presentamos los desafíos urgentes y necesarios para generar trayectorias institucionales que permitan el abordaje sistemático, evitando la actitud reactiva ante los problemas una vez que estos ya sucedieron.

Protocolos y guías de convivencia digital. Se planteó la importancia de que cada institución genere documentos que sistematicen sus lineamientos respecto a los desafíos vinculados a la ciudadanía digital. Protocolos de acción ante casos de *grooming*, *ciberbullying* o violencias de género digitales, que permitan tener de modo preestablecido el paso a paso o el accionar ante el conocimiento de un caso. Guías de convivencia digital que trasladen los valores y abordajes que cada institución ya tiene definidos para espacios presenciales a los virtuales.

ESI en clave digital. Se propuso la necesidad de incorporar dentro de los lineamientos y el trabajo institucional en torno a la Educación Sexual Integral (ESI) y sus ejes, conceptos vinculados a los territorios digitales. Consentimiento, prevención de abuso, debate sobre estereotipos y prevención de violencia de género como puntos principales a la hora de comenzar la agenda de formación y trabajo.

Responsabilidades institucionales. El *grooming* así como algunas formas de violencias digitales constituyen un delito en Argentina. Es necesario identificar las responsabilidades de las escuelas ante casos presentes o pasados. Más allá del aspecto legal, se enfatizó

en la importancia de asentar acciones reparatorias de manera planificada para situaciones que afectan a la comunidad.

Trabajo transversal con la comunidad. Se planteó la necesidad de convocar a las familias y de capacitar a equipos directivos, preceptores, coordinadores, docentes y gabinetes psicopedagógicos para que el compromiso en torno a la construcción de bienestar digital sea compartido.

Conclusiones y debates abiertos






Las instituciones educativas tienen un gran desafío en la actualidad: dejar de lado los límites físicos y, por ende, abrazar y trabajar lo que sucede también en territorios digitales, donde generalmente no existe presencia adulta que represente a la institución. Si bien el desafío es enorme, la necesidad lo justifica. Lo virtual es real y lo que sucede en Internet no solo afecta la singularidad de cada estudiante, sino que impacta en forma directa en el grupo y sus dinámicas. Las principales violencias o tensiones actuales tienen un recorrido que incluye de manera bifurcada lo *online* como lo presencial. Las distinciones pierden sentido, más cuando buscan menospreciar lo que sucede en Internet. Es clave reconocer el impacto de lo que sucede en redes sociales, juegos *online*, chats o cualquier espacio de convivencia entre chicos y chicas en sus vínculos y sus subjetividades.

La planificación es una de las principales herramientas institucionales que debemos fortalecer y fomentar para que la estrategia respecto de la ciudadanía digital no sea, como planteamos antes, meramente reactiva a situaciones límite o emergentes.

Es indispensable que los chicos y las chicas pidan ayuda a sus docentes, que confíen en la escuela ante problemas o violencias digitales y que, incluso, reconozcan en la institución un espacio de referencia a la hora de pensar no solo en las habilidades necesarias que se pueden y deben fomentar, sino en el cuidado y acompañamiento que necesitan en sus recorridos digitales.

Estrategias para pensar el uso de dispositivos y la ciberseguridad

Por Diego Douineau

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>La conectividad en la escuela: estrategias para pensar el uso de dispositivos y la ciberseguridad</p> | <p> Temática</p> <p>Gestión de la tecnología en la escuela</p> |
| <p> Presentación</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Equipos de IT, directivos y referentes de tecnología</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#ciberseguridad #gestión #articulación #infraestructura #recursos #decisiones #conectividad</p> |

Es de público conocimiento que la tecnología llegó para establecer nuevos horizontes, estemos de acuerdo o no, la Ley de Moore nos hace saber que estamos ante un avance tecnológico exponencial año tras año, es decir, la brecha de prestaciones tecnológicas cambia radicalmente en un abrir y cerrar de ojos.

Quedarse rezagados en materia tecnológica es perder el hilo conductor en un ámbito que exige cada vez más un usuario responsable, consciente de los peligros y las ventajas de este “nivel paralelo de existencia”, nuestro avatar digital.

Desde el cargo que me toca ocupar actualmente como Responsable del área de Sistemas e infraestructura en la Red La Salle, considero tres cuestiones centrales a tener en cuenta como institución:

1. Brindar herramientas y habilidades para empoderar al usuario frente a los diferentes dispositivos y mejorar la calidad de su experiencia.
2. Crear conciencia sobre la responsabilidad de las decisiones que se toman cada vez que actuamos en el territorio digital para aumentar nuestra defensa institucional ante las amenazas externas.
3. Invertir y mejorar la seguridad informática, mantener los dispositivos actualizados y el *software* verificado y seguro, ya que si el usuario deja entrar una amenaza es difícil frenarla sin consecuencias.

En este conversatorio indagamos sobre las soluciones digitales en el aula, la conectividad y su importancia cada vez más relevante; las soluciones en la nube y la ciberseguridad como un eslabón fundamental que acompaña el crecimiento en nuestra institución. Por último, cabe destacar que toda la infraestructura tecnológica y el mantenimiento digital son ejercidos por seres humanos, nada funcionará sin tener personas dedicadas ni gestiones diarias para asegurar la disponibilidad de cada dispositivo y su conexión a Internet.

La tecnología en la propuesta educativa

Es de suma importancia generar espacios de diálogo entre todas las personas responsables del área TIC para llegar a una conclusión que permita definir soluciones en el aula y pensar en su implementación de acuerdo a las necesidades y/o propuestas educativas. El área técnica puede sugerir en base a la experticia de referentes que experimentan dentro del aula.

Algunos conceptos a tener en cuenta:

- **Objetivos educativos:** Definir los objetivos educativos que se desean lograr con la implementación de dispositivos tecnológicos.
- **Requisitos técnicos:** Evaluar los requisitos técnicos necesarios para el funcionamiento sugerido de acuerdo a las necesidades.
- **Facilidad de uso:** Los dispositivos tecnológicos en las escuelas deben ser fáciles de usar tanto para estudiantes como para docentes.
- **Costos y posibilidades:** Adecuar la compra según las posibilidades.
- **Planificación:** Planificar las etapas para las compras en base a la necesidad y la urgencia.

Algunas sugerencias básicas para las soluciones educativas:

- Mini Pc (NUC) o gabinete y TV o proyector
- Sonido
- Conectividad vía cable y/o Wi-fi
- Notebooks, Chromebooks, AiO, Smartphones

Herramientas Clouding (en nube) – Google For education – Workspace

Herramienta de uso administrativo, educativo y técnico. Es gratuita para las instituciones educativas que puedan validar su funcionamiento legal. En esta plataforma encontraremos innumerables usos y posibilidades de gestión centralizada tanto de nuestros dominios, *emails*, *apps web* y *smartphones*, almacenamiento, etc.

Antes, una de las maneras de crecer tecnológicamente en una institución era comprar servidores, *storage* para almacenar Teras y Teras, es decir, tener el *backup* adecuado. Hoy en día, la inversión se está dando en asegurar la conectividad a Internet para poder acceder a los servidores remotos que tengamos contratados o que estamos utilizando. Hay muchas empresas que se encargan de asegurar la consistencia de datos, la confidencialidad y el acceso a ellos evitando la necesidad de invertir en *hardware*. No obstante, en algunos casos continúa siendo necesario tener la administración total de todo el circuito en cuestión.

La conectividad como herramienta protagonista (cada vez más)

La responsabilidad de quién gestiona la infraestructura de red es proveer los márgenes de seguridad necesarios para que la experiencia del usuario sea lo más segura posible. Para ello, se utiliza la segmentación de red mediante VLANs: se diferencia la emanación de redes, (estudiantes, docentes, no docentes y de cortesía). Es decir, se segmenta la red en función de los diferentes tipos/roles de usuarios.

Una red se piensa a futuro, hasta donde sea posible imaginar sus usos y capacidades de sostenibilidad sea por caudal de información, por conectividades concurrentes o por exigencia de los dispositivos y usuarios. Obviamente que un usuario más capacitado será un usuario que exija mayor estabilidad en la red.

Es necesario contar con varios servicios de ISP (Internet), un *firewall* licenciado, personal capacitado, diagrama de red en concordancia con el ecosistema institucional y extender la cobertura hasta donde sea necesario.

Conceptos básicos en la ciberseguridad

Uso responsable de la tecnología: ¿Qué es? ¿Qué implica? ¿Por qué debemos tener en cuenta la “ciberhigiene” a la hora de utilizar tecnología en línea?

El concepto de “ciberhigiene” se refiere a la pulcritud del usuario en su vinculación con la tecnología. Por ejemplo, tener todo el escritorio de nuestra computadora lleno de archivos desordenados equivale a tener nuestra casa de la misma manera. Cuando necesitamos algo será más difícil encontrarlo y lo que es peor, si nos roban algo será más difícil darnos cuenta.

Conceptos básicos y principales amenazas en línea

Algunos conceptos que vimos en el taller:

Técnicas utilizadas para la estafa virtual

- Malware - Comúnmente archivos ejecutables infectados
- Phishing - Técnica de ciberdelincuencia vía ingeniería social

- Suplantación de identidad (ingeniería social)
- Ransomware - Encriptación de datos a cambio de dinero, bitcoins, etc.
- DDoS - Denegación de servicio. Técnica de ciberdelincuencia que colapsa el tráfico de datos y complica su utilización
- Robo de ID - Técnica de ingeniería social que busca suplantar identidades
- Fuga de datos - Data leakage es la filtración de información sensible de una institución
- Ataques a redes sociales o medios sociales - Técnica utilizada para obtener el acceso a una red social o intentar bajarla de actividad
- Fraude en línea - Técnica de ciberdelincuencia que busca obtener rédito a partir de una situación inexistente o bien de una ciberestafa

Seguridad en el correo electrónico

¿Cómo proteger tu cuenta de correo electrónico y detectar correos electrónicos fraudulentos?

Protección de datos personales

¿Qué son los datos personales en Internet y cómo protegerlos? La respuesta es más fácil de lo que pensamos:

- Contraseñas seguras: Utilizar letras, números y caracteres especiales; con un mínimo de 8; no utilizar la misma contraseña para todo y actualizarla al menos anualmente.
- Uso responsable de las redes sociales: Riesgos y medidas preventivas para evitar amenazas en línea.
- Lo que exponemos en las redes queda allí y es una herramienta muchas veces fundamental para la ingeniería social y el

ciberataque.








- Navegación segura en Internet: Al igual que elegimos las calles por donde transitamos, la navegación en Internet exige la misma consideración, es por ello que cuando hagamos inclusión de tarjetas o pagos sí o sí debe ser un sitio seguro, validado con certificado SSL.

Capacitación al personal y usuario/a

La capacitación debe ser sostenida y con apoyo de las direcciones para poder establecer la seriedad y compromiso necesarios. Existe un dicho en el ámbito tecnológico: “Los profesionales de TI a menudo bromean sobre la existencia de una “Capa 8” que no está en el modelo OSI oficial, pero que se refiere al comportamiento y las acciones de los usuarios finales. Esta “Capa 8” humorística hace referencia a que los problemas en una red o en un sistema a menudo están relacionados con errores humanos, malentendidos, falta de capacitación o decisiones cuestionables tomadas por los usuarios”. Es decir, los problemas o situaciones tecnológicas no siempre están bajo la responsabilidad del área técnica, sino que el usuario final es responsable de sus actos en el ambiente virtual, entenderlo será importante para promover una estabilidad duradera en el uso de las tecnologías.

Aprendizaje basado en proyectos. Transformando la cultura escolar

Por Josefina Arrighi y Marisol Maña

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos. Transformando la cultura escolar</p> | <p> Temática</p> <p>ABP</p> |
| <p> Microentrevista</p> <p> y Presentación</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, directivos, coordinadores y profesionales de la educación en general</p> <p> Palabras clave</p> <p>#aprendizajeactivo #docenteguia #culturadelaindagación #transformación #interdisciplinariedad</p> |

Es innegable que el mundo actual plantea nuevos desafíos para la educación. Es por ello, que se vuelve necesario formar alumnos activos y críticos frente al conocimiento, que tengan una visión global y transformadora. En el nuevo paradigma educativo, tanto la adquisición de conocimiento como el desarrollo de capacidades es vital.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se convierte en un escenario de aprendizaje rico que permite a los docentes llevar al aula diferentes propuestas pedagógicas, desafiantes y motivadoras,



para que los alumnos logren aprendizajes significativos y desarrollen capacidades. El ABP busca colocar al alumno en el centro, siendo protagonista al asumir el desafío de su propio aprendizaje, indagando y resolviendo problemas relacionados con el mundo en el que vive. El docente es una presencia que guía, acompaña y diseña situaciones de aprendizaje para sus alumnos buscando el despliegue personal de cada uno.

Encarnar los elementos esenciales del ABP en las prácticas de todos los días permite un cambio de la cultura escolar. Buscamos desarrollar una cultura de la indagación en donde la pregunta ocupe un lugar central. Una cultura en la que el error y las dificultades sean parte del camino, en donde cotidianamente se reflexione y se acepten los diferentes desafíos que presenta la realidad, donde nos importe que el alumno se encuentre consigo mismo y descubra quién es, qué desea y cuál es su vocación. Una cultura del pensamiento, del juego y la creatividad. Una cultura en donde la evaluación formativa sea una retroalimentación continua en busca del pleno desarrollo del alumno o alumna.

Hablamos de la necesidad de una transformación profunda de la escuela. No es maquillando su superficie que vamos a lograr que ella reencuentre el sentido y el valor profundo que indiscutidamente tiene. Es necesario encarar un proceso que nos ayude a revitalizar y enaltecer nuestra tan querida escuela.

Senderos, didácticas e investigación de programación, robótica y Steam en el Nivel Inicial

Por Cristina Rodrigues

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|---|
| <p>Nombre</p> <p>Senderos, didácticas e investigación de programación, robótica y STEAM en el Nivel Inicial</p> | <p>Temática</p> <p>STEAM en el Nivel Inicial</p> |
| <p>Microentrevista</p> <p> </p> | <p>Destinatarios</p> <p>Docentes y directivos del Nivel Inicial</p> |
| | <p>Palabras clave</p> <p>#STEAM #pensamientocomputacional #programaciónyrobótica #prácticas-docente #investigación #nivelinicial</p> |

Senderos, didácticas e investigación

Los *senderos* son aquellos recorridos que dieron sostenibilidad y logros a lo largo del tiempo, a través de procesos de evaluación, de reflexiones y trabajos colaborativos entre el equipo TED (Tecnología Educativa Digital) y los directivos y docentes de nuestro sistema educativo. Mencionaré los conceptos claves.

Nuestro primer sendero fue el proyecto piloto de informática (1997), donde su acierto fue comprender que no se trataba de la informática, sino de aquella pedagogía que debíamos pensar —y crear— para trabajar con las docentes y estudiantes del Nivel Inicial, solo con tres computadoras por jardín de infantes, y acercar como andamio y mejora de las prácticas docentes.

Luego, llegó Internet y todo aquello que implicó compartir con nuestros estudiantes de Inicial, incorporando la importancia de trabajar con la información y producirla. Allí, nuestros estudiantes de 5 años pasaron a ser prosumidores en la Web, a través de un blog oculto por miedo a lo que suponía en aquel entonces este tipo de recursos. En el 2010 logramos compartir esa huella digital del **Blog de los 10 Jardines**, a través de la creación del **portal ENTRAMAR**, sendero e hito para el programa TED-Entramar. Esto dio camino al andar y promovió la creación de programas como **Entorno de Innovación**, dando lugar a comprender la importancia de la investigación como un camino de observación y análisis de evaluación de nuestras prácticas con TED y la mejora de las prácticas de los docentes.

Nuestra primera investigación fue con la empresa Intel sobre el uso de tabletas en Nivel Inicial, con foco en Ciencias naturales y en los procesos cognitivos: **“Compendio de buenas prácticas sobre la incorporación de tecnologías en educación”**. Luego, trabajamos con nuestros jardines de infantes aportando a la investigación de Mate Marote, una plataforma educativa de juegos para el entrenamiento de competencias cognitivas. Así, se pudo evaluar el propio recorrido de implementación de TED y, a través de mi tesis de doctorado, investigar el lenguaje nativo de nuestros senderos en las aulas, con participación de los docentes y sus narrativas,

un trabajo conjunto. También esto fue publicado en ENTRAMAR como **Programa Nuestras Narrativas**.

Esta investigación nos permitió dar luz e ir al encuentro de una verdadera reflexión, un despertar de un currículum oculto, que nos hizo pensar que todo lo que implementamos, capacitamos y formamos a los docentes fue apropiado. Sin embargo, nos dimos cuenta en el análisis, que debíamos realizar un recorrido con varios senderos para lograr la integración de todos. De esta manera, surgieron los ETID, senderos junto a los entornos tecnológicos de integración digital (Fig.1), entornos que comienzan con la implementación de proyectos o programas, pero, a la vez, continúan con la incorporación de recursos humanos, de herramientas o didácticas. Aquellos que deben ser significados en formación y capacitación docente y de los estudiantes, a través de didácticas y pedagogías en los procesos de enseñanza como de aprendizaje. Es recién ahí que logramos llegar a la apropiación de cada sujeto. De esta manera, se comprende y conforma la integración, a través de la implementación, incorporación, significación y apropiación, formando un círculo virtuoso de entornos tecnológicos de integración digital.

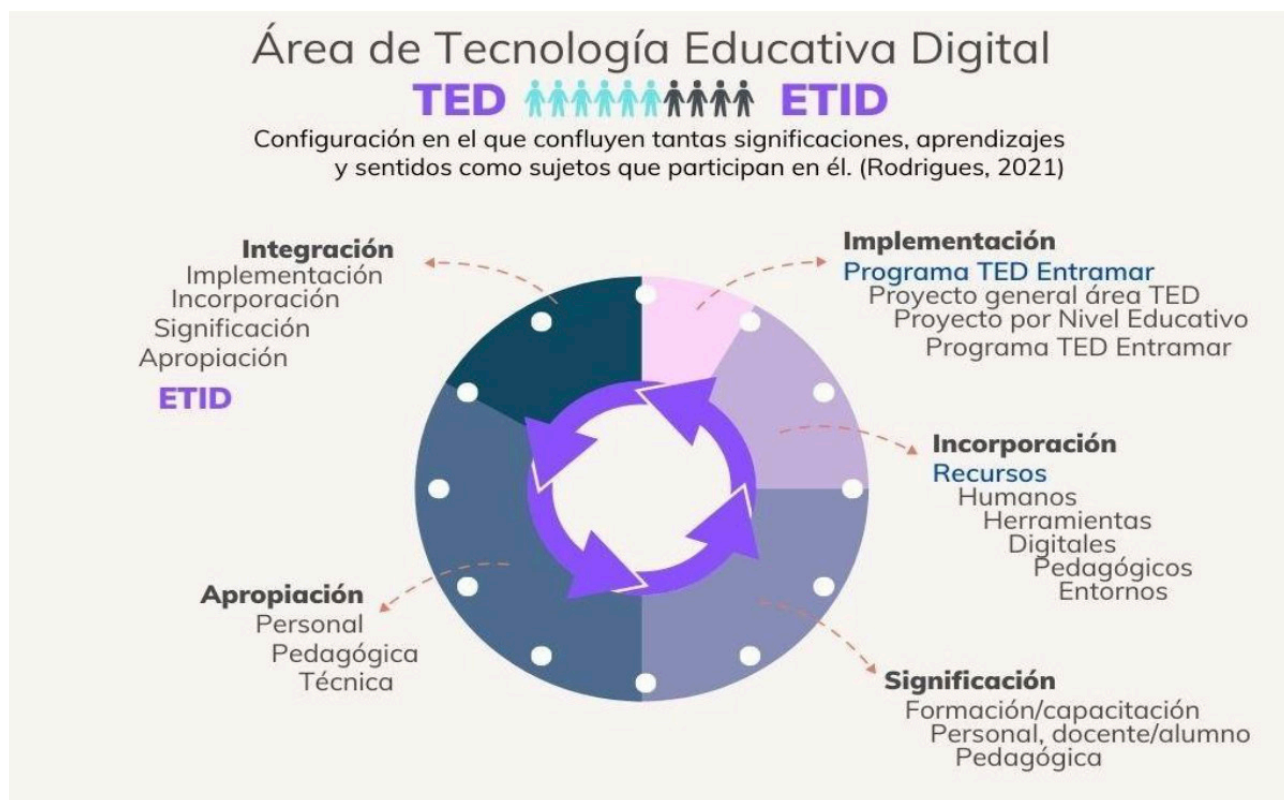


Fig.1: Entornos Tecnológicos de Integración Digital
 Fuente: Elaboración propia / Cristina Rodrigues

Luego de esta investigación, en el 2022, llegamos con la propuesta sobre la implementación e integración de programación y robótica en el Nivel Inicial. Si bien desde nuestros “Lineamientos de apoyo para la Alfabetización Digital del Nivel Inicial” de 2017 ya nombramos su inicio, debíamos analizar cómo se estaba implementando el **programa de Iniciación a la Programación y la Robótica**, y qué tanto se encontraba apropiado el recurso del robot pedagógico por los docentes en sus prácticas. Tuvimos la oportunidad de recibir una donación de 20 robots pedagógicos Blue Bot, a través de la Empresa TTS, y esto nos ayudó a implementar la investigación, contemplando que, hasta el momento, nosotros veníamos incorporando solo un robot pedagógico por jardín de infantes.

Organización y búsqueda de estrategias para la formación docente en el Programa TED Steam

En el transcurso del programa TED Entramar surgen lecturas y reflexiones sobre el enfoque Steam, sobre encontrar las diferencias entre trabajar con TED o Steam. Si hasta el momento nosotros veníamos implementando las disciplinas con tecnologías educativas, ¿qué tenía Steam de diferencia? La verdad es que, en los comienzos, para nosotros significaba lo mismo, y luego de un verdadero sendero de aprendizaje y enseñanza logramos ver un nuevo camino. Comenzó el Programa de TED-Steam y, luego, desde allí, el estudio de investigación de Programación y robótica:

Integramos las TED como un camino natural de utilizar las nuevas tecnologías como canales para la circulación del saber, en pos de estimular a nuestros alumnos en aprendizajes significativos, construyendo sus propias experiencias y conocimientos. De este modo en este año lectivo 2022 se busca entamar todos estos saberes y aprendizajes desde TED junto a Steam, como fin de este proyecto (Rodrigues, Arto 2022).

Transitando primero el docente por este recorrido de apropiación de las tecnologías, donde reflexiona sobre su rol docente, se apropia y transmite a sus alumnos este rito, siendo guía y ejemplo él mismo (Rodrigues, 2018).

Buscamos acercar el pensamiento científico, el pensamiento crítico-creativo y la tecnología desde edades tempranas. Nos orientamos al desarrollo de la imaginación y a la adquisición de herramientas tecnológicas para resolver problemas. Implementamos los procesos de integración transdisciplinar,

contenidos, competencias y trabajo colaborativo entre TED y el enfoque Steam. Validamos nuestro sendero y brújula junto al concepto de Educación Steam, como:

...La integración del trabajo escolar de las ciencias naturales y sociales (S), las matemáticas (M), las humanidades y el arte (A) hasta el punto en el que, para el alumno, no sean discernibles las fronteras entre unas materias y otras. La práctica docente debe estar apoyada por la ingeniería (E) en las metodologías de trabajo, así como por las herramientas tecnológicas (T) para permitir a los alumnos adquirir competencias a través del diseño de soluciones a problemas realistas (Equipo de investigación Steam+H Universidad de Valladolid).

Como muestra la siguiente imagen (Fig.2) compartida en la presentación del *Congreso de Innovación educativa con tecnología* esto se configura desde un proceso de integración, con formación y capacitación técnico-científica para todos los docentes, metodologías activas, aulas de aprendizaje que consideran tanto el contenido como las competencias y el trabajo colaborativo o en grupo.

1. Senderos y conceptos claves



Fig. 2: Proceso de integración TED-Steamp

De esta manera, planificamos e implementamos la investigación sobre Programación y robótica en Nivel Inicial, con nuestras bases en:

- Lineamientos de Apoyo para la alfabetización digital. Nivel Inicial Programa de Iniciación a la programación y robótica.
- Secuencias didácticas con programación y robótica.
- Andamiaje entre referentes TED y docentes, parejas pedagógicas. Evaluación y reflexión.
- Investigación de Programación y robótica en Nivel Inicial.

Propuesta de Investigación de Programación y robótica

Se lleva a cabo la investigación y análisis de caso, bajo el título “Tecnología Educativa Digital (TED), Programación y Robótica en Nivel Inicial. Estudio de caso con Blue Bot y Steam en tres

Jardines de Infantes del Municipio de Vicente López, Buenos Aires, Argentina”. Nos planteamos la implementación del estudio y comenzamos con:

La incorporación a través de la reflexión sobre las prácticas anteriores, para luego sumar los nuevos registros, mediante los siguientes interrogantes: ¿permiten el desarrollo del pensamiento computacional como una habilidad interdisciplinaria? ¿Qué resultados se obtienen al trabajar con solo un Blue Bot y qué nos revela tener cinco de ellos por sala? Identificar qué competencias se logran en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los niños/as, utilizando un Blue Bot ¿Cuál es el efecto al utilizar cinco Blue Bot por sala?

La significación mediante líneas de investigación como la capacitación docente y la incorporación de 5 robots pedagógicos Blue Bot por sala de 4 años en 2022 y 5 años en 2023. Significando, el medio y su perspectiva cultural, abordando teorías e investigaciones, para observar qué ocurre con las transformaciones histórico-culturales, que aportan las investigaciones sobre el medio, y el entorno de alfabetización digital en lo cotidiano escolar con los niños/as.

¿Cómo y por qué? Presentamos recorridos teóricos e investigaciones que acompañan trayectos de educación digital, su implementación y desarrollos en primera infancia, tanto argentinas como extranjeras.

Incorporamos la significación y apropiación mediante el trabajo creativo de los docentes con secuencias didácticas de programación y robótica con Blue Bot.

Implementando a partir de:

2022 con salas de 4 años

- Exploración libre de los robots pedagógicos
- Trabajo pedagógico didáctico del docente
- Formación y capacitación con toda la población del personal de los tres jardines de infantes, a cargo del Dr. Rodrigo Fábrega
- Desarrollo de secuencias didácticas por el docente
- Observaciones a cargo de las investigadoras Dra. Angélica De Sena y Dra. Florencia Chahbenderian

2023 con salas de 5 años

- Trabajo pedagógico didáctico del docente
- Incorporación referente TED como pareja pedagógica
- Observación y análisis de las investigadoras

Observación y análisis

Siguiendo con la observación y el análisis del estudio, las actividades planificadas sobre el material empírico obtenido fueron sobre:

- “La Llegada del Robot”
- El tiempo
- Las expectativas
- El miedo /incertidumbre
- “El Robot está entre nosotros”
- Incorporar
- “El por-venir con el Robot”
- Exploración
- “A todas nos pasa lo mismo”
- La actividad grupal: el collage

Para aproximarnos a aprehender cómo es la apropiación por parte de las docentes del Robot Infantil Programable Blue Bot y la puesta en marcha de dicho dispositivo en el aula, el abordaje propuesto se basa en un diseño cualitativo multimétodo y cuantitativo, con las estrategias de indagación social. Por un lado, empleamos la técnica de la etnografía, entendida esta como un abordaje multimétodo en donde confluyen diversas técnicas, utilizándose esencialmente la observación no participativa en las salas, así como también entrevistas informales con maestras y directivos. Por otro lado, realizamos Encuentros Creativos Expresivos (Scribano, 2014, 2015). La entrega del material que serviría como disparador fue considerada en la evaluación cualitativa. “¿Qué sentiste cuando llegó el robot al jardín?” “¿Qué sentís ahora con el robot en el jardín?” “¿Qué creés que vas a sentir en el futuro con el robot en el jardín?”.

El proceso de implementación de los recursos, dispositivos o herramientas digitales debe alcanzar un determinado nivel de apropiación por parte de los niños y niñas, así como de los y las docentes, de modo de poder incorporarlo en sus prácticas y didácticas de enseñanza (Rodrigues, 2022).

Con la perspectiva integradora conocida internacionalmente como STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) para la integración del aprendizaje y la enseñanza de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, el pensamiento computacional pasa a tener un papel central en muchas de las propuestas educativas internacionales en la escuela de infantil y primaria (Grover y Pea, 2013).

Entendemos que las emociones que emergen en el proceso

pedagógico y en el trabajo en la sala con el robot cobran una relevancia central para evaluar su implementación y elaborar propuestas de mejoras en el escenario áulico y para el personal docente. Las emociones reflejan una operación de ordenar, seleccionar e interpretar situaciones que luego se ponen en acción. Contienen un concepto que permite dar sentido a lo que sentimos y justificar nuestros actos (Luna Zamora, 2007).


Las rutinas docentes cuentan con una historia y una trayectoria, que se inicia en su formación como tal, y se condensa en el tránsito por el oficio, que no es tan fácilmente maleable, sino que tiene tiempos que se involucran a procesos históricos más amplios. En este sentido, el tiempo y el espacio para la reflexión sobre las propias prácticas docentes emerge como una arista que delinea posibles caminos a seguir para construir una educación para el siglo XXI, donde la resolución de problemas a través de la programación y la proximidad con la tecnología tengan un lugar central en las salas de NI, y donde las docentes logren implementar, incorporar, significar y apropiar (Rodrigues, 2022a) las nuevas tecnologías, siendo parte de la transformación educativa.

Si bien los niños y las niñas de Nivel Inicial no eran directamente objeto de esta investigación, también fue posible evidenciar una sobreintervención en ellos.

Continuará nuestra investigación durante el 2023 y finalizará en el mes de septiembre: “Buscamos desde TED la enseñanza contextualizada con sentido, pero al mismo tiempo que les permita a los estudiantes avanzar en sus ideas intuitivas y creativas, logrando un desarrollo en las capacidades asociadas al pensamiento crítico y tecnológico” (Rodrigues, 2022).

La gestión como conversación

Por Erica Herszkowich

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>La gestión como conversación</p> | <p> Temática</p> <p>Gestión participativa y rediseño de arquitecturas escolares</p> |
| | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes y directivos de todos los niveles educativos</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#gestión #espacios #diálogo #arquitecturas Escolares #nivelinicial #infancias #dialogointergeneracional #proyectoeducativo</p> |

Cuando era chica veraneaba con mi familia en Miramar. Me encantaba la playa, llenarme de arena, el mar, los castillos. Nunca fui buena haciendo castillos. Veía las obras que hacían otros chicos y siempre quedaba con la sensación de que la mía era algo más pobre, menos armónica, menos imaginativa. Crecí con esa idea: lo espacial no es mi fuerte.

Aunque para contarles esta historia no tengo que ir tan atrás, sino al año 2010. Durante mucho tiempo, nuestra escuela Martín Buber tuvo su jardín de infantes distribuido en dos edificios. Las salas de 4 y 5 compartían el espacio con la escuela primaria y los

más chiquitos estaban en un edificio que conecta con la escuela secundaria. No había lugar para otra cosa.



Pero a partir de ese año, un viejo sueño comunitario podría hacerse realidad con la compra del séptimo inmueble de una casa chorizo, vecina a lo que llamábamos el jardín de los chiquitos. Esto nos permitiría ampliarnos y construir el edificio para el Jardín, anhelado por generaciones de directivos. El primero de esos inmuebles se había adquirido en 1998. En los años sucesivos, los cinco restantes y, recién en 2010, con la compra de la última vivienda pudimos empezar a pensar la concreción del proyecto. Así fue que, como directora general, me tocó el gran desafío de liderarlo. ¡Qué susto! No puedo contarles el vértigo que me dio tamaña responsabilidad, con mi pequeña historia personal acerca de los castillos de arena.

Partiendo de ese lugar, lo primero que me orientó fue la idea de que no tenía que fundar sino recrear un jardín con —en ese momento— casi 50 años de historia; y, lo segundo, fue el hebreo, lengua ancestral, que nos enseña que todo camino hacia adelante mira, de algún modo, también hacia atrás.



Por ejemplo, la palabra *kedem*, antigüedad, comparte la raíz con *kadima*, que significa hacia adelante. Como si nos advirtiera que los avances requieren también la vista puesta en el pasado. Esto nos sirvió para enfocar el proceso como un diálogo intergeneracional entre el pasado y el presente, con la mirada hacia el futuro. Y así fue cómo salimos a buscarnos a nosotros mismos.

¿Qué dejar en el viejo edificio y qué llevarnos al nuevo? ¿Cómo hacer un jardín que responda a nuestros valores, a nuestra concepción de la niñez y la educación? La cultura moldea los edificios que, a su vez, moldean la cultura. Porque si es cierto que damos forma a los espacios de acuerdo a cómo somos también lo es que los espacios influyen en nuestra forma de pensar, de sentir, de actuar. En ese sentido, buscamos que el nuevo edificio se sustente, facilite y potencie nuestras prácticas.

Entrevistamos a la directora fundadora, Jaia Rubin, que había puesto los cimientos de la escuela con una mirada profundamente respetuosa de la infancia y del juego como protagonista de los primeros años de vida. Ella sostenía que cada salita debía ser como una casa para el grupo. Con esas conversaciones en mente, junto al

equipo directivo del Nivel Inicial, comenzamos a documentarnos, a estudiar y salimos a conocer jardines. Tuvimos conversaciones iluminadoras con directoras muy generosas.

De vuelta en la escuela, volvimos a pensarnos. Estábamos en Palermo. No hay verde ni suficiente espacio. Y entonces, surgió una idea que resultó fundante. La sala como hogar dio lugar al piso de la edad; definimos que cada piso del nuevo edificio sería la casa de una edad. Convencimos a los arquitectos de que cada piso debía contener tres salas más una de apoyo, en el espacio que hasta el momento estaba previsto para siete u ocho. Los arquitectos del Estudio Brukman-Mansilla se asociaron, con generosidad, a nuestro sueño. Y así, nuestras salas duplicaron su tamaño. Con esa decisión podríamos mejorar la calidad de trabajo al interior de cada aula, el trabajo entre salas y en diferentes configuraciones grupales. Ese sería un criterio ordenador del nuevo edificio. Recién ahí salimos a buscar un estudio de arquitectura para equiparlo.

Mantuvimos muchas entrevistas con diferentes estudios hasta dar con Jeffrey Berk, de JB arquitectos, que nos interpretó y allí empezó un nuevo proceso creativo con muchas idas y vueltas. En ese marco, la escucha al equipo docente del jardín fue fundamental, estructurante. Durante varios mediodías de almuerzos, con empanadas en la mano, conversamos acerca de sus deseos y necesidades. No me voy a olvidar el día en que una maestra pidió la palabra para pedir un tobogán en el centro de la sala. Tenía en mente que los chicos pudieran tirarse y así cuidar la cintura de sus docentes al bajarlos luego del cambiador. No pudimos darle el tobogán, pero sí logramos hacer realidad muchas de las cuestiones que privilegió el equipo en esas reuniones.



La escalera que vemos en la foto, por ejemplo, es invisible cuando no se usa, se saca y se traba con el pie cuando es necesaria y permite a la docente tomar la mano al niño para subir y bajar y, de ese modo, evitar alzarlo, cuidando su cintura. También las nubes, que garantizan que haya buena acústica, algo en lo que el equipo docente insistió. O el duchador, para facilitar la higiene en caso de accidentes.










El edificio entero pasó a ser una herramienta de trabajo, un gran escenario de juegos que permitió ampliar los horizontes del oficio de enseñar y de aprender. Dimos protagonismo a la luz, las transparencias, los reflejos, al espacio amplio: que contiene y a su vez alienta a crecer; a la alegría y al mundo de la fantasía. Para equiparlo en forma juguetona y bastante libre definimos que cada piso represente un día en la Creación, incorporando los rastros de la cultura, de humanidad interactuando con el medio ambiente.

Cuando todo estuvo listo, la mudanza se convirtió en un proyecto pedagógico que fue una fiesta. Y las inauguraciones fueron otro tanto. Hoy estamos a las puertas de un nuevo proyecto. Esta vez, para la escuela primaria. Sigo pensando que lo espacial no es lo mío y los castillos de arena tampoco, pero una vez más, ratifico que, así como uso anteojos para ver mejor, las buenas conversaciones, con quienes nos precedieron, con colegas, con especialistas, cómplices y creativos, tal como sostenía Buber, el filósofo, son las que nos permiten ir a buscar, buscarnos, y ampliar el universo de nuestras posibilidades.



Motivar para aprender: Cómo lograr aprendizajes significativos

Por Ludovico Grillo y Mariana Albarracín

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Motivar para aprender: Cómo lograr aprendizajes significativos</p> | <p> Temática</p> <p>Diseño de espacios curriculares integrados</p> |
| <p> Presentación</p> <div data-bbox="269 1155 411 1339" style="text-align: center;">  <p>PDF</p> </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes y directivos de todos los niveles educativos</p> <p> Palabras clave</p> <p>#VIAS #aprendizajeactivo #entornosflexibles #arquitectura-escolar #transformacióneducativa</p> |

El objetivo es navegar por las diferentes estrategias y enfoques que nos han permitido potenciar los intereses de nuestros estudiantes, colocándolos siempre en el centro del proceso de aprendizaje. También, ahondar en las metodologías que implementamos dentro y fuera de los espacios de aprendizaje, que nos sacan de la zona de confort y nos llevan a crear experiencias atractivas y significativas que los mantienen motivados y comprometidos con su educación.

La Escuela Técnica Roberto Rocca se fundó en el año 2013, en la ciudad de Campana, con la visión de promover la formación de

técnicos de excelencia profesional y humana. Junto con la ETRR de Pesquería, México, fundada en 2016, integramos la Red de Escuelas Técnicas Roberto Rocca del Grupo Techint, cuya misión es formar personas íntegras, capaces de llevar a cabo un proyecto de vida, con competencias tecnológicas de alta calidad, haciendo frente a los desafíos de la industria 4.0.

El modelo educativo de la Red se basa en cuatro líneas pedagógicas: aprendizaje activo, aprendizaje por experiencia, aprendizaje colaborativo y excelencia académica, que toman vida en tres ejes transversales, que organizan la acción educativa de la escuela: aprender a ser y a hacer; aprender ejerciendo una ciudadanía activa en su comunidad local y entorno global; y aprender en contacto directo con el mercado laboral.

Con la intención de ser promotores de igualdad de oportunidades, la institución ofrece un sistema de becas que —luego de un proceso de integración abierto a la comunidad— garantiza el ingreso a la escuela por esfuerzo, dedicación, compromiso y mérito; sin ponderación de la situación socioeconómica familiar.

Los pilares pedagógicos expresados en el punto anterior se ven reflejados en una serie de decisiones cotidianas concretas: los estudiantes son protagonistas del desarrollo de sus competencias cognitivas y habilidades, a través de la investigación y la experimentación guiadas; interactúan responsable y eficientemente con equipos, máquinas y procedimientos, respetando a sus compañeros e internalizando la mejora continua como parte de su actividad.

Estas convicciones, las características propias de la edad de nuestros estudiantes, la disponibilidad de nuevas tecnologías, y los avances y estudios pedagógico-didácticos, nos hicieron tomar conciencia de nuevas oportunidades para repensar la escuela. Así, con nuestros estudiantes en el centro del proceso, pusimos en marcha el plan estratégico 2022, cuyos tres ejes de innovación fueron:

- Entornos de aprendizaje heterogéneos y flexibles
- Currículum integral, experiencial y con sentido
- Diferenciación y personalización

En este marco, llevamos adelante innovaciones que tomaron forma en los espacios físicos, en la organización del trabajo docente, en las propuestas de enseñanza y en el rol de los estudiantes. Las principales transformaciones fueron:

El rediseño de los espacios escolares: consistió en un *revamping* edilicio inspirado en la escuela High-Tech-High de California y en las escuelas de Barcelona. La iniciativa fue supervisada por Rosan Bosch Studio, que cuenta con una extensa trayectoria al frente de proyectos arquitectónicos disruptivos en el ámbito educativo.

El proyecto se definió partiendo del modelo educativo de la ETRR, buscando poner al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y potenciar su autonomía, ofreciéndole espacios que, mediante el diseño, lo ayuden a motivarse: lugares en los que concentrarse, zonas en las que pueda interactuar con las cosas que le interesan. Se trata de maximizar la capacidad de aprendizaje, brindando distintos escenarios para inspirarse, ya que cada persona se motiva de un modo diferente.

Todas las aulas y varios de los espacios comunes —como el comedor y el patio abierto interno— fueron rediseñados siguiendo un sistema de organización a través de áreas de aprendizaje (nodos) donde los estudiantes y docentes trabajan conectando materias similares o conceptos de una misma rama, fomentando el trabajo multidisciplinario y por proyectos: Técnico y tecnológico; STEM, naturaleza y sostenibilidad; Ciudadanía, arte y comunicación; Salud y movimiento.

El diseño de espacios curriculares integrados: como escuela nos preguntamos, en espacios de reflexión entre pares docentes, qué aprendizajes queremos que nuestros estudiantes puedan aplicar con flexibilidad a múltiples situaciones; qué saberes consideramos esenciales, irrenunciables; cómo propiciar aprendizajes verdaderos, significativos, duraderos, con sentido, entre otros tantos interrogantes. Esto nos llevó a revisar el currículum y a crear nuevos espacios que integren materias y organicen la enseñanza a partir de problemas, preguntas y/o situaciones de la realidad, convocantes para los estudiantes, y que a su vez propongan un abordaje interdisciplinario. Así, surgieron las VIAs (Visión Integral de los Aprendizajes), espacios curriculares que ponen en diálogo diferentes áreas disciplinares como las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y el Arte; el espacio de Salud y Movimiento, que articula las Ciencias Naturales, la Educación Sexual Integral, la Educación Física y la Ciudadanía; e Innovación Tecnológica, que integra saberes de Sistemas Tecnológicos y Lenguajes Tecnológicos.

Esto impactó en la organización horaria y áulica: docentes de distintas materias comenzaron a enseñar juntos, en un mismo espacio-tiempo, y los estudiantes comenzaron a participar de espacios a cargo de tres o más docentes. Para que esto pueda

Llevarse a cabo, los docentes conformaron equipos pedagógicos multidisciplinares y dedicaron tiempo y reflexión profunda a identificar ejes y núcleos integrales de aprendizaje que fueran detonantes y disparadores de interesantes proyectos al tiempo que permitieran jugar y desplegar los aprendizajes prioritarios de cada una de las áreas. También definieron, de forma conjunta, los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación, pensando la enseñanza y la evaluación de manera integral.




El aprendizaje autodirigido y el aprendizaje personalizado: en la ETRR trabajamos desde el enfoque de enseñanza para la diversidad. Entendemos que cada estudiante es diferente por su historia, contexto, inquietudes, intereses, habilidades, entre otros aspectos y, por ese motivo, buscamos diseñar propuestas que contemplen la heterogeneidad. Pensar la enseñanza desde esta perspectiva implica garantizar lo común, aquello que se espera que todos aprendan, y ofrecer alternativas para que los estudiantes tomen decisiones, por ejemplo, respecto del tiempo que van a dedicar a cada tarea, el modo de abordaje o de resolución de las actividades, los recursos a poner en juego, los espacios físicos a utilizar y las formas de agrupamiento. Ahora bien, la riqueza de este enfoque radica en acercar distintas opciones y recorridos posibles, y también en incluir consignas metacognitivas que promuevan la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje y sobre las decisiones que cada uno fue tomando en el camino, favoreciendo así el desarrollo de la autonomía y el aprendizaje autodirigido. Esta mirada atraviesa todas las propuestas de la escuela y se ve reflejada en el diseño de consignas específicas para favorecer la metacognición de los estudiantes; la disposición de tiempos y espacios de trabajo, dentro de la jornada escolar para la reflexión entre pares (tanto docentes como estudiantes);

la inclusión de nuevas herramientas en los espacios de trabajo virtuales como, por ejemplo, cápsulas de aprendizaje y bitácoras personales; y de la creación del dispositivo de mentorías para fortalecer el seguimiento y el acompañamiento personalizado de los estudiantes.

A medida que nos seguimos adentrando en el siglo XXI, hemos comprendido que el enfoque tradicional de enseñanza ya no satisface las necesidades de una generación conectada y curiosa. Es necesario reactivar la pasión por aprender y llevar la educación a un nivel más profundo y significativo, alentando a los estudiantes a descubrir y explotar sus intereses desde etapas tempranas de su formación académica.

La comunicación en la escuela

Por Alejandro Olivera y Carolina Giosa

| FICHA TÉCNICA DEL CONVERSATORIO | |
|---|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>La comunicación en la escuela</p> | <p> Temática</p> <p>Comunicación</p> |
| | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, directivos y profesionales de la educación en general</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#comunicación #institución #escuela #diálogo #narrativa #innovación #transformación</p> |

La razón detrás de nuestra elección para abordar el tema de la comunicación en la escuela en el *Congreso de Innovación educativa con tecnología* radicó en la importancia que la comunicación adquiere en la sociedad en general, en los ámbitos institucionales en particular, y en la escuela en especial. En el actual contexto de cambios profundos y retos que enfrentamos en la educación, la comunicación no solo es una herramienta, sino una práctica clave para abordar los desafíos que se presentan en la economía, la política, la cultura, el ambiente, la tecnología, lo vincular, entre otros campos sociales. Durante nuestro conversatorio nos propusimos revisar desde dónde creemos que debiéramos partir

para encarar esta reflexión, para luego ir acercándonos con nuestra lupa hacia el universo que nos convocó a todos y todas en estas jornadas: nuestra querida escuela.

Algunos ejes para pensar el presente

En primer lugar, consideramos imprescindible ubicarnos con claridad en el contexto sociohistórico y cultural en el que desarrollamos nuestro ser educador/a y desde el cual la comunicación —entendida como práctica de construcción de sentido— interviene. A grandes rasgos mencionamos una serie de procesos que caracterizan este tiempo histórico y que se encuentran íntimamente relacionados:

Economía: financiarización, acumulación y concentración. La financiarización, la acumulación desigual de recursos y la concentración de la riqueza socavan el bienestar comunitario y la justicia social. Estos fenómenos a menudo priorizan el lucro individual sobre el bienestar común, creando desigualdades significativas que afectan la equidad y la convivencia. La escuela tiene la responsabilidad de promover, entre otros valores, el respeto, la igualdad, la solidaridad y la cooperación a través de la educación de las generaciones presentes y futuras, empoderando a los estudiantes; cuestionar las desigualdades, y enseñar a trabajar juntos y juntas en pos de un bienestar común. Además, la comunicación en la escuela puede ser una herramienta para construir sentido sobre la importancia de la justicia social y movilizar a la comunidad en torno a acciones concretas para abordar estas cuestiones. Al fomentar la conciencia y la acción colectiva, la escuela y la comunicación pueden contribuir a un cambio transformador en la sociedad en su conjunto.

Política: crisis de las democracias, “lo público” y los liderazgos. Las democracias a nivel mundial enfrentan desafíos significativos, como la polarización y la desconfianza en las instituciones, esto sin duda afecta a chicos y grandes. La comunicación en la escuela tiene la tarea de fomentar el pensamiento crítico y la participación ciudadana, fortaleciendo el valor de lo público en la escuela, y de formar personas comprometidas con la sociedad.

Cultura: formación, creatividad y diversidad. La cultura ejerce una profunda influencia en la educación. La comunicación en la escuela debe promover la formación de personas creativas y respetuosas de la diversidad cultural, fomentando un entorno inclusivo y enriquecedor.

Ambiente: crisis y disputa por la sostenibilidad. En un momento de crisis ambiental, la comunicación en la escuela debe sensibilizar a las nuevas generaciones sobre la importancia de la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente, empoderándolas para tomar medidas responsables para cuidar la “Casa Común”.

Tecnologías: automatización y digitalización. La automatización y la digitalización transforman la forma en que vivimos y trabajamos. La comunicación en la escuela debe abordar cómo preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico, fomentando habilidades digitales y adaptabilidad, pero también la profunda humanización de nuestras prácticas y vínculos.

Comunicación: expansividad y concentración. En un mundo en constante evolución, la comunicación se ha vuelto más expansiva y concentrada al mismo tiempo. La escuela debe enseñar a los estudiantes a navegar eficazmente en el mar de la información,

promoviendo la habilidad de discernimiento y la creatividad con perspectiva humanista.

La comunicación en las instituciones y su influencia en la escuela

La comunicación en la escuela se encuentra en un proceso de constante evolución y desafío, a la par de la velocidad abrumadora de los cambios sociales. En este contexto, hay algunas ideas y líneas que creemos imprescindibles esclarecer siempre que haga falta, insistir sobre ellas y sostener como faro a la hora de construir la interrelación entre educación y comunicación en nuestras instituciones:

Una sola comunicación, varias dimensiones. La comunicación en la escuela es una sola. Esto quiere decir que se construye y va en consonancia con un modo de hacer escuela, un estilo y unas prácticas determinadas. Solo a manera metodológica y para facilitar la organización de sus formas y canales, hablamos de sus varias dimensiones: abarca la comunicación oficial (producida por las instancias de gobierno y gestión, es reglamentaria y orientada al funcionamiento de la escuela); la institucional (producto de una estrategia diseñada para organizar contenidos y transmitir imagen, valores, identidad); la interna (aquellas interacciones y relaciones comunicativas que se dan entre las personas y equipos de las instituciones); y la externa (la que se construye en relación a las audiencias “externas” a la escuela). Cada uno de estos aspectos cumple un rol esencial en la construcción de la identidad y la misión de la escuela.

Una comunicación institucionalizante. Aquella que consolida la escuela y que instituye los procesos de comunicación, evita acciones dispersas, genera una imagen unificada, acorde a las decisiones de la institución.

Planificación estratégica. La comunicación en la escuela no debe ser dejada al azar. La planificación estratégica es crucial para garantizar que los mensajes sean coherentes y alineados con los objetivos institucionales.

Rol del comunicador. El profesional de la comunicación juega un papel fundamental en la promoción de una comunicación efectiva en la escuela. Y queremos destacar especialmente la imperiosa necesidad de la profesionalización del rol en el actual contexto, el cual se presenta cada vez más demandante, tecnologizado y cambiante. Su tarea es orientar a los equipos de gestión y participar junto a ellos en la construcción de la mejor comunicación posible para cada momento particular, garantizar que los mensajes lleguen a la audiencia adecuada y cumplan los objetivos de la institución.

Dinámicas para trabajar estas cuestiones en las instituciones:

Innovación en la comunicación. En un mundo cada vez más tecnológico, es crucial innovar en la comunicación institucional y escolar para mantenerse relevante y atractivo para las audiencias. Innovar no significa adoptar la última tecnología sin reflexión alguna, sino la mejor alternativa para nuestra institución según su realidad lo requiera.

Conocimiento del proyecto educativo. Es esencial que todos los miembros de la comunidad educativa conozcan y comprendan el

proyecto educativo de la escuela y cómo la comunicación refleja estos valores y objetivos.

Planificación de la comunicación. La comunicación efectiva requiere una planificación cuidadosa y coherente con los objetivos institucionales.

Fortalecimiento de la comunidad. La comunicación puede fortalecer los lazos comunitarios y contribuir a la transformación de la escuela en un espacio inclusivo y participativo.

Identidad visual. La escuela debe tener una identidad visual clara y coherente que se refleje en todos sus mensajes.

Herramientas de comunicación. Es esencial evaluar si las herramientas de comunicación disponibles están desarrolladas en función de los objetivos institucionales y comunicacionales.






En un mundo que cambia constantemente, la comunicación en la escuela desempeña un papel fundamental para la gestión educativa, interviene en la construcción de vincularidad, en la construcción y reconocimiento de nuestra identidad como comunidad educativa, en la formación de personas ciudadanas informadas, creativas y comprometidas. Como educadores y comunicadores tenemos la responsabilidad de promover que la comunicación en la escuela sea una práctica para el cambio y la transformación hacia una sociedad mejor, cada vez más comprometida con el Bien Común.

Parte II

Principales desafíos al momento
de pensar la innovación educativa

Humanos creativos para computadoras aburridas: ¿Qué habilidades se ejercitan al aprender a programar?

Por Graciela Caldeiro - PENT FLACSO

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Humanos creativos para computadoras aburridas: ¿Qué habilidades se ejercitan al aprender a programar?</p> | <p> Temática</p> <p>Pensamiento computacional, programación y robótica</p> |
| <p> Presentación</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, coordinadores y directivos de los niveles primario y secundario</p> |
| <p> Palabras clave</p> <p>#programación #pensamientocomputacional #scratch #creatividad #videojuegos #habilidades</p> | |

¿Qué es el pensamiento computacional?

Dice Wing que el pensamiento computacional es una de las formas en que los humanos podemos resolver problemas (2006). En este sentido, aprender a programar es un entrenamiento que contribuye al desarrollo de destrezas que trascienden el campo de la informática. Estas habilidades incluyen, entre otras, el desarrollo del pensamiento abstracto, la habilidad para organizar ideas y la puesta en práctica del pensamiento lógico. Los humanos

no pensamos como computadoras porque las computadoras son torpes y aburridas; por el contrario, los humanos somos inteligentes y tenemos imaginación. En realidad, concluye Wing, somos nosotros, los humanos, los que hacemos emocionantes a las computadoras. Ahora bien, ¿cómo es posible adquirir estas habilidades tan valiosas en el marco de la enseñanza escolar evitando ejercitaciones rutinarias o que diluyan los desafíos propios del pensamiento computacional?

A fin de atender esta pregunta, propusimos un taller de reflexión metacognitiva destinado a docentes sobre las habilidades que se pueden poner en juego al aprender a programar. El objetivo de esta propuesta fue alentar el diseño de actividades para la enseñanza de la programación que, más allá de la familiarización con un determinado entorno didáctico o lenguaje, hiciera foco en el ejercicio de habilidades vinculadas al pensamiento computacional.

El taller desarrollado en el Congreso utilizó como herramienta Scratch, una plataforma de programación visual desarrollada por el MIT. Scratch es un *software* educativo que permite programar mediante el ensamblaje de bloques en lugar de escribir líneas de código tradicionales. La elección de recursos como Scratch o similares para introducir el pensamiento computacional facilita la concentración en los procesos de pensamiento más que en aspectos vinculados a la sintaxis u otras dimensiones técnicas que podrían ralentizar la ejercitación de las habilidades propias del pensamiento computacional.

Propuestas de trabajo creativas para ejercitar el pensamiento computacional

La consigna del taller se basó en el trabajo sobre videojuegos programados en Scratch que sentaran las bases para una posterior discusión metacognitiva sobre el tipo de actividades que se suelen proponer para aprender a programar. Buscamos responder preguntas tales como: ¿Qué tipo de destrezas se requieren para resolver el desafío? ¿De qué forma se ejercitan? ¿Cuáles de estas habilidades podrían presentar niveles de dificultad más altos? ¿Qué ideas o proyectos serían más apropiados para superar esas dificultades? Así, con estos intercambios, se buscó promover la reflexión sobre los aspectos a considerar en el diseño de actividades para el nivel primario de forma tal en que estas hicieran foco, efectivamente, en el ejercicio del pensamiento computacional. A continuación, una síntesis de las habilidades identificadas (*) en la reflexión metacognitiva:

HABILIDADES LÓGICAS

| | ¿Qué es? | ¿Cuándo y cómo se ejercita? |
|-----------------------|---|--|
| Representación | Es hacer presente algo, sustituyéndolo, con figuras o palabras. En el caso de la programación, las instrucciones se representan con comandos que conforman un sistema de signos con reglas propias. | Cuando la solución requiere utilizar comandos de diferentes categorías de bloques se requiere un ejercicio más amplio y variado de la representación. |
| Comparación | Requiere examinar diferentes situaciones para establecer relaciones, diferencias o semejanzas. | Desafíos que implican la ejecución de diferentes secuencias de comandos que permiten mejorar las soluciones a partir del contraste entre los resultados obtenidos. |
| Análisis | Supone el examen detallado de un resultado complejo para identificar sus diferentes partes, etapas o momentos. Para realizar un análisis es necesario separar las partes que componen alguna totalidad o resultado final. | Cuando una acción no se puede resolver con una única instrucción y se requiere identificar las subacciones que la componen para definir las instrucciones que permiten ejecutar una acción más compleja. |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Secuenciación | Se refiere a la definición de un orden con un propósito particular. | Cuando la organización de los comandos requiere tomar decisiones que consideren cuestiones tales como eficiencia, efectividad, temporalidad, espacialidad, entre otras. |
| Anticipación | Supone definir previamente algo que podría llegar a suceder bajo ciertas condiciones. | Desafíos que exigen pensar anticipadamente las acciones necesarias para afrontar posibles situaciones con las que deberá interactuar un programa antes de que estas sucedan. |
| Reconocimiento de patrones | Un patrón es un conjunto recurrente de ítems. Identificar patrones permite una mejor organización a partir de elementos comunes o que conectan los elementos de ese conjunto entre sí. | Cuando las acciones que se repiten de manera regular componen un patrón que puede programarse como un paquete de instrucciones rutinarias. |
| Recursividad | Es una técnica muy utilizada en informática que se basa en la capacidad que tienen las funciones de invocar versiones similares de ellas mismas. | Cuando las rutinas pueden repetirse bajo determinadas circunstancias y dejar de hacerlo en otras (por ejemplo, si una solución fue alcanzada). |

HABILIDADES SOCIALES

¿Qué es?

¿Cuándo y cómo se ejercita?

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Resolución de problemas | Los problemas no tienen soluciones obvias por lo que requieren ser desglosados para comprenderlos y para evaluar soluciones. | Cuando el problema no es explícito y debe descubrirse para ser identificado. Puede ser un error del código o una respuesta que se aparta de lo esperado. |
| Imaginación | Un mismo problema puede ser resuelto de forma diferente reciclando ideas previas y desplegando nuevos componentes creativos. | Cuando se reversionaron ideas o variantes inspiradoras que dan lugar a nuevos proyectos. Propuestas relacionadas con la programación de videojuegos suelen ser muy atractivas y estimulantes. |
| Autonomía | Facultad para desarrollar un criterio propio y tomar decisiones con independencia. | Cuando al ejecutar el código es posible verificar la existencia de errores. |
| Trabajo colaborativo | El trabajo colaborativo supone compartir con otros el proceso de trabajo. Este intercambio facilita la comprensión de los problemas y permite alcanzar, generalmente, mejores resultados que trabajando de forma solitaria. | Acceder al código desarrollado por otros y compartir el propio permite comprender diferentes soluciones, estimular la creatividad y enriquecer los proyectos. Asimismo, probar los programas realizados por otros es también un gran oportunidad para la construcción colaborativa. |


(*) Para ver ejemplos para el ejercicio de habilidades en Scratch clicar [aquí](#).

Aprendizajes significativos más allá de Scratch

Enseñar un lenguaje de programación es una estrategia potente para el desarrollo del pensamiento computacional y, en este sentido, Scratch es una plataforma muy adecuada, especialmente, para el nivel primario. Sin embargo, es importante tener presente qué tipo de desafíos proponemos ya que, en definitiva, no se trata de formar expertos en Scratch (o en cualquier otro lenguaje) sino que, en términos más generales, lo valioso es el desarrollo de estas destrezas propias del pensamiento computacional sobre las que hemos reflexionado. Porque, finalmente, más allá de Scratch y de la programación, el objetivo es que estas habilidades conformen un aprendizaje significativo que pueda ser aplicado en otros entornos e incluso en otros campos disciplinares, fortaleciendo el pensamiento lógico, la creatividad y la experiencia social de los y las estudiantes.

Programación en Primer Ciclo con Scratch JR

Por Érica Díaz - La Salle Jobson

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Programación en Primer Ciclo con Scratch JR</p> | <p> Temática</p> <p>Pensamiento computacional, programación y robótica</p> |
| <p> Microentrevista y Presentación</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes del Nivel Primario</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#scratchjr #programaciónporbloques #pensamientocreativo #trabajoenequipo</p> |

Como punto de partida para el taller que se dio en el marco del Congreso nos planteamos “¿Por qué enseñar programación en Primer Ciclo de la escuela primaria?” Enseñar programación en el Primer Ciclo solamente desde las habilidades técnicas de los dispositivos o programas que se utilizan es tener una mirada sesgada de las capacidades que nos permiten trabajar en chicos y chicas. Es necesario tener en cuenta que, a través de la enseñanza y del aprendizaje de la programación se trabaja el pensamiento creativo al diseñar una resolución de problemas, la comunicación desde el lenguaje verbal y no verbal: comunicar desde el arte; la capacidad de regularse emocionalmente: la tolerancia a la

frustración, que implica que si algo no funciona pueden volver a intentarlo; y el trabajo cooperativo al desarrollar un proyecto en grupo.

El uso de dispositivos y aplicaciones debe permitir a los estudiantes tener una mirada crítica, reflexiva y comprensiva del mundo en el que viven. Es innegable que estos aprendizajes resultan fundamentales “tanto para comprender un mundo cada vez más atravesado por la tecnología, como para estar en condiciones de participar activamente en debates actuales sobre la interacción entre la tecnología, la informática y la sociedad” (Fundación Sadosky, 2018).

Ante la pregunta de ¿Por qué trabajar con Scratch JR en Primer Ciclo de educación primaria? Se pueden destacar las siguientes características: es una aplicación gratuita, cuenta con un entorno que nos permite crear proyectos como historias interactivas y juegos mediante la programación por bloques. Los bloques de programación se diferencian en categorías organizadas por colores e íconos sin texto, lo que permite que sean comprendidos fácilmente por quienes aún están en proceso de adquirir la lectoescritura; por lo que, es ideal para iniciar a chicos/as de cinco a siete años en el pensamiento computacional.

Scratch JR se diferencia de otras aplicaciones al tener un entorno abierto que nos permite crear proyectos con piso bajo, paredes anchas y techos altos. Es decir, que comience nuestro proyecto e inicie con una baja dificultad, que cualquiera sea el punto de partida de los conocimientos de los estudiantes, ellos puedan realizar los desafíos propuestos, con paredes anchas para que

puedan tomar múltiples caminos, con paredes altas para que los proyectos puedan ser cada vez más complejos.

Esta aplicación nos deja al libre albedrío sobre lo que queremos realizar, nos da la apertura para que cada docente pueda seleccionar los contenidos y llevar adelante un proyecto interdisciplinariamente involucrando pensamiento computacional, matemáticas, prácticas del lenguaje y/o ciencias en un Primer Ciclo utilizando las herramientas de selección de personajes, escenarios, modificación, bloques de código.

Desarrollo del taller

Ante la premisa de que se aprende haciendo, al momento de poner manos a la obra, los participantes del taller debían crear sus propios proyectos, de a dos o individualmente, utilizando la versión de Scratch JR en la tablet. Seleccionaron un tema del Primer Ciclo teniendo en cuenta los NAP (Núcleos Prioritarios de Aprendizaje) y, a modo de ejemplo, se mostraron en pantalla los ejes y temas para primer grado.







Una vez seleccionado el tema, se incentivó a los participantes a que puedan explorar la interfaz y las opciones que brinda el programa. Se mostraron algunas opciones para iniciar la programación de los personajes (eventos). Luego, los participantes seleccionaron los personajes, el escenario, y los programaron. Como tallerista me puse a disposición en cuanto a desafíos e inconvenientes que iban surgiendo, y ante él “¿Cómo puedo...?” iba proponiendo opciones para acompañar el proceso de indagación.

Para finalizar, se realizó una puesta en común de cada proyecto. Para compartir saberes, bloques que fueron utilizados, otras maneras de crear con un mismo tema distintos proyectos. Esto permitió que cada participante comunicara qué tema había elegido y cómo lo había plasmado en el desarrollo de un proyecto.

Esta propuesta que comenzó con el conocimiento de una herramienta de programación terminó con el gran desafío educativo que implica pensar de qué manera podemos integrar los intereses de los chicos/as de Primer Ciclo en proyectos de programación, cómo hacer que se sientan involucrados en el proceso y tomen un rol activo en las decisiones que surgen del mismo proyecto.

Narrativas transmedia en educación: Expandir el aula en la era del Big Bang de los relatos

Por María Monserrat Pose – PENT FLACSO

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Narrativas transmedia en educación: Expandir el aula en la era del Big Bang de los relatos</p> | <p> Temática</p> <p>Narrativas transmedia</p> |
| <p> Microentrevista y Presentación</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, coordinadores y directivos de los niveles primario y secundario</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#transmedia #realidadexpandida #relatos #trabajocolaborativo #producciones #lenguajesexpresivos</p> |

Introducción: la era del Big Bang de los relatos

Las narrativas transmedia (Scolari, 2013) permiten expandir los mundos ficticios en un Big Bang ilimitado. Este tipo de narrativas nacen a partir de un relato que opera como punto de partida y se extienden en una miríada de subtramas y referencias intertextuales en diferentes formatos, incluyendo artefactos tangibles como juguetes, disfraces, instalaciones, utensilios, etc. A través de este

despliegue narrativo, van surgiendo nuevas historias que se entrelazan en un complejo entramado intertextual.

Este Big Bang de los relatos transmedia involucra procesos de escritura descentrados y complejas redes de autoría. Las expansiones no quedan solo en manos de los autores del relato original o de las industrias mediáticas que los financian, sino que están al alcance de cualquier persona que se haya adentrado en el mundo original, y posea los medios materiales y culturales como para producir los nuevos relatos. De esta forma, algunos de los lectores devienen cocreadores y aportan nuevos fragmentos a la historia original.

Las oportunidades que ofrece la Web 2.0 le dan un nuevo impulso a la circulación de tramas secundarias y paralelas, versiones alternativas y una variedad de remixados en géneros y formatos diferentes a los relatos originales. De esta forma, por ejemplo, universos como el de Harry Potter, el de los héroes de Marvel o el de Juego de Tronos se diseminan a través de diversos formatos, medios y pantallas que ofrecen una multiplicidad de puertas de entrada a las historias.

Narrativas transmedia y educación

Dentro del aula, cualquier relato (ya sea ficcional o no) puede convertirse en el disparador de un ecosistema transmedia de producciones estudiantiles en diversos formatos que pueden circular tanto dentro como fuera de la escuela. La imaginación pedagógica da lugar a consignas o a proyectos transmedia que ofrezcan diferentes propuestas de trabajo, que a su vez puedan ser enriquecidas y cocreadas con los y las estudiantes.

Las narrativas transmedia como propuestas de trabajo áulico son un recurso potente por varias razones, entre las cuales se destacan:

Enseñanza diversificada (Anijovich, 2022). Las narrativas transmedia permiten trabajar con una pluralidad de posibilidades, formatos, lenguajes y perspectivas, que ofrecen a los y las estudiantes una variada gama de oportunidades para decidir sobre las formas de aprender y participar de la clase.

Impronta productiva (Ferrarelli y Pose, 2022). Las propuestas transmedia ponen al estudiante en un rol activo de productor de un contenido original y único y requieren que tome decisiones en forma activa sobre las opciones de trabajo que se le presentan. Fomenta, por lo tanto, estudiantes protagonistas (Anijovich y Cappelletti, 2020).

Trabajo colaborativo. Las propuestas transmedia suelen proponer tareas complejas que se enriquecen con el trabajo en equipos que conjugan una “ecología de saberes” (Ferrarelli, 2021).

Fomento de la comprensión, la empatía, el análisis y el posicionamiento. Expandir un relato implica sumergirse en lo que propone, comprenderlo, y luego posicionarse frente a él. Cada expansión da lugar no solo a la reflexión y a la creación, sino que también abre la posibilidad de explorar diferentes perspectivas y de asumir una mirada crítica que revele ideologías e implique un posicionamiento. En palabras de Kapp (2022), las narrativas transmedia permiten a los y las estudiantes devenir “amplificadores críticos”.

Tips, ideas y sugerencias para aplicar narrativas transmedia en el aula

Para crear un proyecto transmedia sugerimos elegir un relato inicial que ofrezca un buen potencial narrativo para ser expandido. Para ello, son ideales los relatos que crean mundos ricos, que ofrecen varios personajes y puntos de inflexión desde donde crear nuevas historias. También pueden servir hechos históricos que invitan a ser interpretados desde distintas perspectivas o favorecen la inmersión en un determinado contexto.

Al diseñar las propuestas de trabajo, resulta valioso ofrecer opciones diversas que se adapten a diferentes habilidades y saberes, permitan explorar perspectivas e impliquen decisiones interesantes y posicionamientos. Además, es importante permitir una variedad de formatos, lenguajes y posibilidades expresivas, que puedan ser concretadas haciendo uso de distintas herramientas digitales y analógicas, y en donde el trabajo en grupo se aproveche y potencie las producciones. Los nuevos medios y lenguajes permiten reversionar historias y hechos del pasado en clave actual, recreándolos y adaptándolos al presente. Cuanta mayor variedad se ofrezca, mayores serán las posibilidades de que cada estudiante pueda optar por una consigna que lo convoque, entusiasme y empodere.

Una sugerencia interesante, además, es permitir a los estudiantes elaborar una propuesta propia, personal, que cumpla el objetivo pedagógico, pero que no necesariamente sea la ideada por el docente. Las consignas pueden ser entonces una ocasión para evitar que el docente sea la única fuente de propuestas y habilitar así la cocreación pedagógica.





Conclusiones

En la era del Big Bang de los relatos las aulas pueden expandirse más allá de sus paredes y aprovechar el enorme potencial que las narrativas transmedia ofrecen para aprender y enseñar. La inmersión que propone esta forma de contar historias otorga a cada universo narrativo una densidad que propicia el análisis y la interpretación y favorece los aprendizajes perdurables.

Las narrativas transmedia en el aula posibilitan la experimentación con distintos lenguajes expresivos, fomentan el trabajo colaborativo y otorgan un rol activo a los y las estudiantes. Asimismo, se trata de propuestas convocantes que interpelan las emociones, la creatividad y el pensamiento crítico, al tiempo que son coherentes con los modos de circulación de las narrativas actuales.

Aprender jugando: La integración de UX, storytelling y gamificación en la Educación

Por Eugenia Pérez - La Salle Rosario

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Aprender jugando: La integración de UX, storytelling y gamificación en la educación</p> | <p> Temática</p> <p>Gamificación</p> |
| <p> Presentación</p>  | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes de todos los niveles educativos</p> |
| <p> Palabras clave</p> <p>#storytelling #gamificacion #experienciadeusuario #aprendizajeactivo #personalización #materialesdidácticos</p> | |

La educación es un campo en constante evolución, y en los últimos años, ha habido un cambio significativo en la forma en que se abordan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las tendencias más destacadas es la incorporación de metodologías innovadoras que hacen hincapié en el uso de la tecnología y en la experiencia del usuario para crear un entorno de aprendizaje más atractivo y efectivo. En nuestro taller, titulado “Aprender jugando”, presentamos una propuesta que combina tres elementos esenciales: la experiencia de usuario (UX), el storytelling y la gamificación. Dicha propuesta fue puesta en práctica para el

ingreso de los estudiantes a nivel secundario de la escuela ORT, sede Rosario, en el año 2022.

#Storytelling

El *storytelling* o narrativa es una técnica que ha sido utilizada durante siglos para transmitir información, valores y conocimiento a través de historias. Al incorporar historias en la enseñanza, los docentes pueden generar un vínculo más profundo con los estudiantes, captar su atención y hacer que los contenidos sean más significativos y memorables.

Es así que nuestra propuesta se sostiene sobre el diseño de una historia interactiva en la que el usuario va cumpliendo con diferentes desafíos y adquiriendo o perdiendo puntaje. Todo comienza con una bienvenida al mágico reino de Wubagon en el que, una vez que se superan las pruebas, se obtiene una recompensa y se deshace el hechizo que lo tiene embrujado desde hace miles de años. De esta manera, nos introducimos también en el concepto de narrativa transmedia, en el que una misma historia transcurre a través de diversos medios y plataformas. Por ejemplo, desde el chatbot, diseñado en Landbot, en el que la rana Brady guía la aventura a través de la lectura de los códigos QR ubicados en el aula, se accede a cuestionarios en presentaciones en Genially.

... las NT son una particular forma narrativa que se expande a través de diferentes sistemas de significación (verbal, icónico, audiovisual, interactivo, etc.) y medios (cine, cómic, televisión, videojuegos, teatro, etc.). Las NT no son simplemente una adaptación de un lenguaje a otro: la historia que cuenta el cómic no es la misma que aparece en la pantalla del cine o en la microsuperficie del

dispositivo móvil. Una estrategia tradicional de las empresas de comunicación se basaba precisamente en desarrollar la misma historia en diferentes medios o lenguajes, (...) (Scolari, 2013, p.24).

Experiencia de usuario (#UX) en materiales didácticos

La experiencia de usuario se refiere a cómo una persona interactúa y percibe un producto, servicio o sistema. Tradicionalmente, esta disciplina ha sido aplicada en el diseño de sitios web y aplicaciones, pero su relevancia también se extiende al ámbito educativo. Al utilizar los principios de UX en materiales didácticos, se busca crear un ambiente de aprendizaje más amigable, accesible y atractivo para los estudiantes. La premisa es que, si los materiales son más fáciles de usar y comprender, los estudiantes estarán más motivados para aprender.

En esta secuencia se procura proporcionar una experiencia lúdica e interactiva que proporcione cierta autonomía en los estudiantes, aunque se tenga en cuenta que las consignas de trabajo deben estar cuidadosamente diseñadas para no generar ambigüedades, ni confusiones.

#Gamificación

La gamificación implica la incorporación de elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación. Al aplicar esta estrategia, se transforman los procesos educativos en experiencias más dinámicas y entretenidas, lo que estimula la participación activa y el aprendizaje significativo.

Hay un fenómeno primario de toda la vida en el juego: los animales juegan. Y, por supuesto, la gente también. Cuando los animales nacen sus cerebros no están completamente desarrollados, sucede

lo mismo con los humanos: tenemos mucho que aprender desde que nacemos y lo hacemos jugando en los primeros siete años de vida. Nuestro volumen cerebral se triplica y lo hace gracias al juego. Los investigadores lo llaman “juego exploratorio”.

Integración e importancia en la educación y en la escuela

La integración de UX, *storytelling* y gamificación en el proceso educativo parece ser cada vez más de suma importancia, ya que esta combinación potenciaría el aprendizaje de los estudiantes y generaría un ambiente más propicio para el desarrollo de habilidades y competencias. Cuando los materiales didácticos se diseñan teniendo en cuenta la experiencia del usuario, se eliminan barreras que podrían dificultar el acceso al conocimiento, haciendo que el aprendizaje sea más inclusivo y personalizado.

Por otro lado, la inclusión de narrativas en el aula permite contextualizar la información, despertar la curiosidad y fomentar el pensamiento crítico. Además, el *storytelling* genera emociones y empatía, lo que lleva a una conexión más profunda con el contenido y favorece la retención de la información.

Finalmente, la gamificación convierte el proceso educativo en una experiencia activa y participativa, donde los estudiantes asumen roles, resuelven problemas y toman decisiones, promoviendo así el aprendizaje práctico y la autonomía. En este sentido, la gamificación también puede emplearse para transmitir valores y promover una convivencia positiva dentro del aula.

Tips, ideas y sugerencias para aplicar esta propuesta en el aula

Materiales didácticos centrados en el usuario. La clave es colocar al alumno en el centro del aprendizaje y, desde allí, no solo tener en cuenta los resultados de los diagnósticos de principio del ciclo escolar, sino también elaborar mapas de empatía en los que se recojan las características e inquietudes del grupo áulico. También puede ayudar el hecho de solicitar el *feedback* de los estudiantes sobre estos materiales para continuar adaptándolos según sus necesidades y preferencias.

Narrativas atractivas. Si el diseño de un chatbot parece complicado, otra propuesta es distribuir cartas dirigidas a los participantes para guiar la experiencia con consignas sostenidas por una historia.

Incorporar elementos de juego. Pueden introducirse otros desafíos, puntos, niveles o premios en las actividades educativas para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Esta es solo una propuesta que puede mejorarse o ampliarse en el caso de que los objetivos de aprendizaje sean otros.








Diversidad de recursos tecnológicos. En este caso particular se emplearon plataformas como Genially y Landbot. Sin embargo, en la actualidad contamos con recursos como WordWall, Quizizz, Edpuzzle o Classcraft para introducir no solo nuevos desafíos, sino también para crear nuevas historias. Una plataforma que ayuda a docentes a diseñar mapas, insignias, tarjetas, etc. con facilidad es Canva Educación.

Conclusión

La combinación de UX, *storytelling* y gamificación en el taller “Aprender jugando” pretende ofrecer una propuesta educativa innovadora que, además, pueda adaptarse a las necesidades de cada docente, curso o nivel educativo. Al centrarse en la experiencia del usuario, crear narrativas significativas y utilizar elementos de juego, se logra un ambiente de aprendizaje más motivador, atractivo y participativo. Esta integración parece ser cada vez más relevante en la educación actual, ya que promueve el desarrollo de habilidades clave en los estudiantes, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Asimismo, esta metodología se alinea con las necesidades y preferencias de las nuevas generaciones, que crecen inmersas en entornos digitales y demandan experiencias educativas más interactivas y significativas. Con la secuencia de este taller, el aprendizaje intenta transformarse en un proceso dinámico y enriquecedor que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro, del que aún desconocemos cuál será el panorama de la esfera laboral.

Aprendé, jugá, escapá. Cómo pensar un juego de escape en educación. Primeros pasos

Por Soledad Arréguez Manozzo y Susana De Lorenzi - PENT FLACSO

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Aprendé, jugá, escapá. Cómo pensar un juego de escape en educación. Primeros pasos</p> | <p> Temática</p> <p>Gamificación / Juegos de escape</p> |
| <p> Microentrevista  y Presentación</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, coordinadores y directivos de los niveles primario y secundario.</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#juegodeescape #inmersión #narrativaslúdicas #aprendizajeactivo #habilidades</p> |

¿Juego de escape en educación? ¿De qué hablamos?

Existen terminologías de moda que muchas veces son replicadas en el ámbito educativo sin un propósito tecnopedagógico claro. Hablar de juegos de escape es encuadrar una temática de gamificación en una secuencia ludificada en el aula.

La gamificación, en español, ludificación, es una técnica de aprendizaje que consiste en “usar mecánicas basadas en juego, la

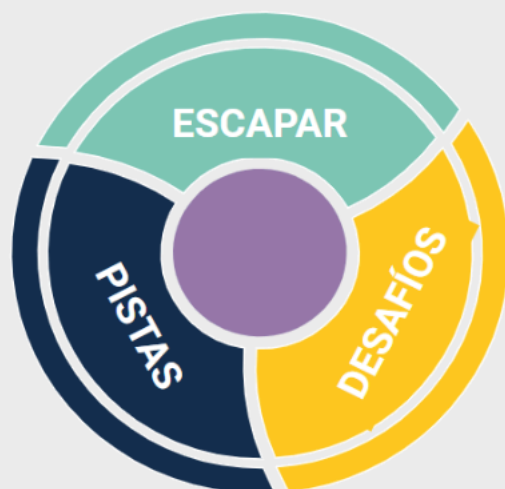
estética y el pensamiento de juego para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (Kapp, 2012, p.23). Recrea situaciones reales de modo que los y las estudiantes ponen en juego saberes, habilidades y aprenden sobre esas escenas en un contexto seguro, con reglas, ayudas y retroalimentación (Rogovsky y Arréquez Manozzo, 2021).

Una sala de escape, presencial o virtual, presenta el desafío de escapar de un espacio, explorando el lugar, descubriendo pistas y resolviendo misiones que acercan a la salida. La resolución de esos desafíos son retos cognitivos para el grupo de estudiantes, que lleva a la práctica saberes previos y nuevos, habilidades y competencias, entre otros.

En estas narrativas lúdicas también está presente la inmersión, entendida como la experiencia de sumergirse, estar dentro o transportarse a un mundo narrativo (Murray, 1997; Ryan, 2001). En ese sentido, Gallastegui (2018) remarca que la inmersión lúdica es “la experiencia de introducirse en un ámbito diferenciado de la realidad ordinaria, con sus propias reglas, contenido en sí mismo, y que mantiene la separación entre lo que es juego y lo que es vida” (p. 53).

La inmersión se potencia con la multimedialidad y la interactividad que ofrecen las tecnologías digitales, a través de las cuales el usuario logra un mayor involucramiento con la historia y, por lo tanto, una experiencia más vívida.

¿Qué es un Juego de Escape?



Elementos centrales

- Historia y personas
- Escenario y misión
- Retos y obstáculos
- Pistas e indicios
- Niveles y candados

En el taller sobre “Juegos de escape” del *Congreso de Innovación educativa con tecnología* analizamos algunos de los elementos de esta narrativa que describimos a continuación.

Una invitación a jugar en la escuela

Lo primero que preguntamos fue “¿Por qué participar?” Aparecieron términos como *innovación*, *novedoso*, *inteligencias múltiples*, *aprendizaje significativo*, que daban cuenta de un cambio con respecto a la lógica tradicional de las clases. Y si bien muchas inquietudes se orientaban desde la curiosidad o la diversión, no dejaban de interpelar al aprendizaje.

Consideramos que aprendemos a partir de experiencias de aprendizaje. Enseñar no es solo transmitir información, sino acompañar, guiar, permitir que el aprendizaje suceda. Para eso, los y las docentes planifican la secuencia, diseñan las actividades

Entonces, para innovar la práctica docente, ¿hay que diseñar una experiencia con un juego de escape? No necesariamente. Importará el sentido que ese juego tenga en la planificación y los propósitos de enseñanza. A tener en cuenta:

Establecer un sentido pedagógico claro. El docente, como diseñador de la experiencia, parte de objetivos de aprendizaje: qué queremos que aprendan nuestros estudiantes y qué queremos que pongan en juego para aprender eso que queremos que aprendan.

Identificar destinatarios. Cuando pensamos objetivos y contenidos de un juego no podemos hacerlo por fuera de nuestros estudiantes, que serán quienes lo experimenten para aprender. Diseñar los desafíos “a medida” para que no sean ni muy complejos ni muy sencillos.

Armar una buena narrativa. Una historia que introduzca al grupo en el escenario donde transcurre la misión, que lo sumerja e involucre en la trama.

Diseñar tareas para resolver. Son los desafíos cognitivos que vinculan los contenidos que queremos poner en juego en tanto proceso de aprendizaje, con la estrategia lúdica.

Pensar el escape. Es el cierre que le da sentido al proceso de aprendizaje. El participante puede o no lograr una solución al enigma principal, que articula los elementos que ponemos en acción al activar el juego.

¡Manos a la obra!

Durante el taller conversamos sobre las características de un juego de escape educativo, y quienes participaron recorrieron algunos e identificaron sus elementos para luego planificar uno. ¿Qué tener en cuenta?

Retos cognitivos con un horizonte pedagógico. Esto es, cómo enseñar eso que queremos que aprendan. Si proponemos encontrar una terminología en una sopa de letras no deja de ser conductista. Pero es diferente si esa sopa tiene una consigna que pide producir algo. Estas propuestas se pueden adaptar a diferentes contenidos curriculares, con diferentes grados de dificultad.

Una misión que acompañe la puesta en juego de habilidades y saberes. En los juegos de escape se presenta una misión o desafío, ya sea “escapar” de un espacio, resolver una situación, investigar un hecho o hallar un objeto perdido. Los obstáculos se convierten en acertijos y problemas a sortear para avanzar. La misión además es excusa para encontrarse, compartir saberes, intercambiar experiencias, y así potenciar el aprendizaje.

Elementos de la narrativa. Hablamos del escenario, tiempo y lugar, que brindará contexto a la acción de los jugadores; puede ser una nave espacial, un laboratorio secreto o un salón de clases. Hay que definir quiénes serán los personajes y sus roles. Esto permitirá entender mejor la historia y adoptar un rol activo.

Enigmas y códigos. Son los elementos que aportan suspenso, emoción y dificultad al juego. Es importante que guarden relación con las tareas y la misión, para que la nueva información se asocie

con la experiencia previa de los y las estudiantes. Se fomenta el aprendizaje donde se desarrollan nuevos saberes a partir de los preexistentes (Ausubel, 1976).

Candados. Estos objetos refuerzan la idea de “abrir y escapar”. Estos elementos se destraban con los códigos resultantes de las tareas.

Tiempo. Si se quiere aumentar la dinámica y la tensión de la propuesta se puede establecer un tiempo para recorrerla y resolverla.

Planificar, la clave. Los obstáculos ponen en juego distintas habilidades y competencias, como trabajo en equipo, resolución de problemas y razonamiento crítico, entre otras. Pero eso sería imposible sin la mirada e intencionalidad didáctica del docente.

Los recursos. Las herramientas deben poder posibilitar el intercambio y resolución. En el taller analizamos algunas que se pueden utilizar.



Toolkit de herramientas



Brújula de exploración

Algunas conclusiones

Lo expuesto hasta acá fue escenario o parte de la misma experiencia de aprendizaje que les propusimos en el Taller donde logramos generar el juego colectivo llamado “Escapate del Taller”. De la vivencia, podemos decir que a todos y todas nos gusta jugar, divertirnos y, claro, aprender cosas nuevas.

Los juegos de escape se pueden adaptar a cualquier contenido educativo, distintas áreas de conocimiento y edades. Como diseñadores del juego definimos el contenido y la dificultad desde su diseño: misión, obstáculos, pistas y niveles.

Estas propuestas lúdicas son una invitación a romper con la linealidad de las clases, las lógicas tradicionales, y a ponernos como docentes en un rol de diseñadores de experiencias que faciliten la construcción de conocimiento. El éxito del juego no será la resolución favorable de la misión, alcanzar la meta, sino todo lo que suceda en el trayecto, en el juego mismo.

Un café con GPT: Estrategias para incluir IA en nuestra tarea docente

Por Adriana Mazza y Marcela Ordiz – PENT FLACSO

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Un café con GPT: Estrategias para incluir IA en nuestra tarea docente</p> | <p> Temática</p> <p>Inteligencia artificial</p> |
| <p> Presentación</p> <div data-bbox="263 1153 414 1344">  </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, coordinadores y directivos de los niveles primario y secundario</p> <p> Palabras clave</p> <p>#inteligenciaartificial #chatgpt #aprendizajecolaborativo #creatividad #prompt #interacción</p> |

Introducción

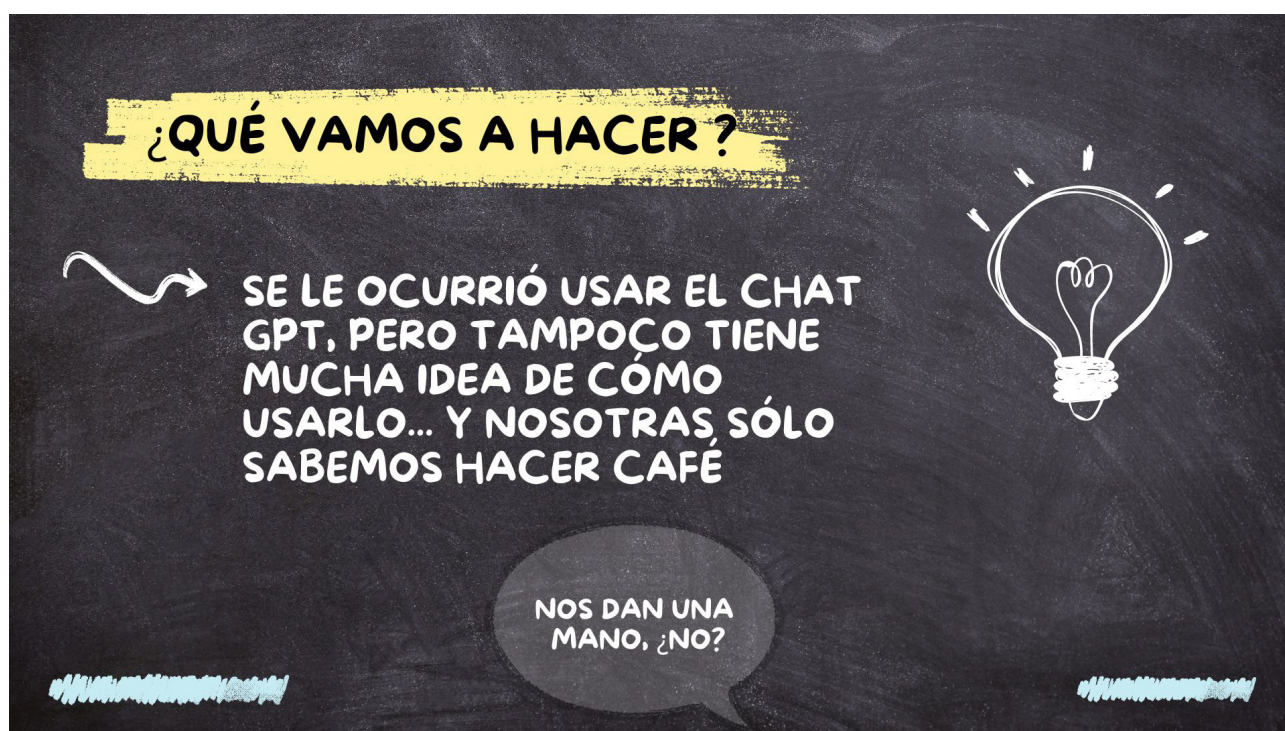
La inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una herramienta transformadora en diversos sectores y el ámbito educativo no es la excepción. En estos tiempos de rápida evolución tecnológica, la IA se ha convertido en una aliada poderosa para potenciar y enriquecer la experiencia de aprendizaje de estudiantes y educadores. En esta oportunidad, nos propusimos trabajar específicamente con ChatGPT (y cuando fue necesario también se

exploraron algunos generadores de imágenes) y su posible función como “asistente” para la tarea docente.

Para ello, invitamos a los/as participantes a tomarnos “Un Café con GPT”.

¿De qué se trató?

El taller “Un café con GPT” invitaba a los/as asistentes a sumergirse en un ambiente colaborativo y creativo, explorando el potencial de la inteligencia artificial (IA) para abordar desafíos educativos. Como consigna inicial, los participantes se enfrentaron a una situación problemática en la cual una profesora de matemática llamada Martina buscaba desarrollar un proyecto sobre ciudadanía digital con la asistencia de algoritmos generativos como “ChatGPT” y “Dall-e Mini”.



La dinámica consistió en trabajar en grupos de cinco participantes

rotativos. Cada mesa se sumergió en un proceso de creación, explorando diferentes aspectos del proyecto. Estos temas estaban presentados en un “Menú” que indicaba qué abordaría cada mesa de trabajo. Los participantes en un flujo de interacción circulaban por cada mesa, con un tiempo de trabajo establecido en 10 minutos.

¿Qué es el World Café?



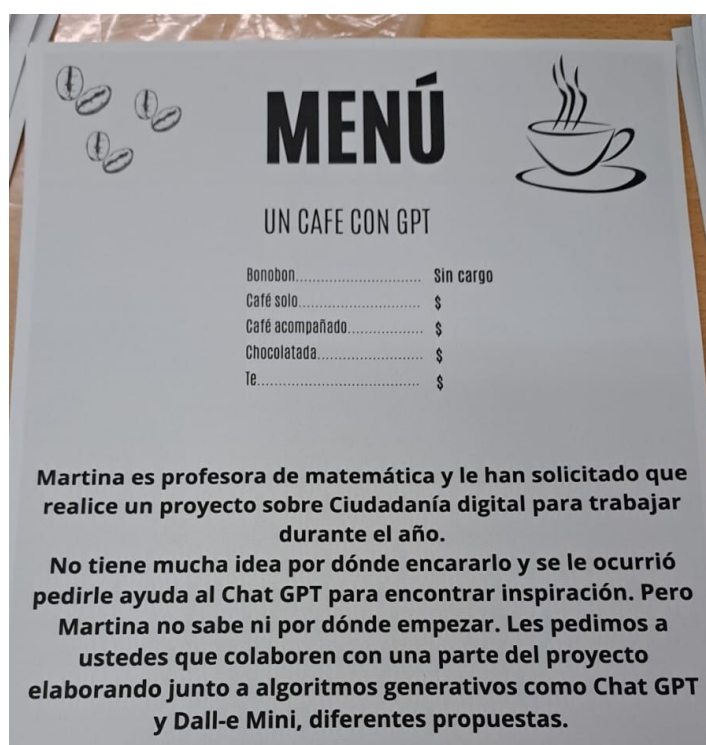
La dinámica de “World Café” o “Café del Mundo” es una actividad o juego que puede llevarse a cabo en un evento, una reunión social o incluso en un contexto educativo. Esta dinámica tiene como objetivo principal promover la interacción y el conocimiento mutuo entre los participantes para poder construir juntos soluciones o conclusiones a partir de un desafío.

Para implementar esta dinámica, en el taller se decidió trabajar con un máximo de 30 participantes, formando seis mesas de cinco personas cada una. Cada grupo se movía de mesa cada 10

minutos. Al llegar a los 10 minutos, se detenía el intercambio y las talleristas dirigían el movimiento de la siguiente manera:

1. Los “Planis” debían dirigirse a la siguiente mesa en el sentido de las agujas del reloj.
2. Dos participantes se movían hacia la mesa de al lado en movimiento contrario a las agujas del reloj.
3. Los otros dos participantes se movían saltándose una mesa también en contra del sentido de las agujas del reloj.

Entonces, quiénes encarnaron el rol de los/as “Planis” fueron quienes llevaban adelante la misión: lograr una planificación completa para Martina. En cada mesa encontrarían una parte de la planificación que deberían resolver con la ayuda de ChatGPT.



El resto de los participantes fueron cambiando de mesa y posición para sumergirse en un intercambio constante de ideas y perspectivas, ayudando a los/as Planis con las diferentes ideas para lograr la mejor planificación sobre ciudadanía digital.

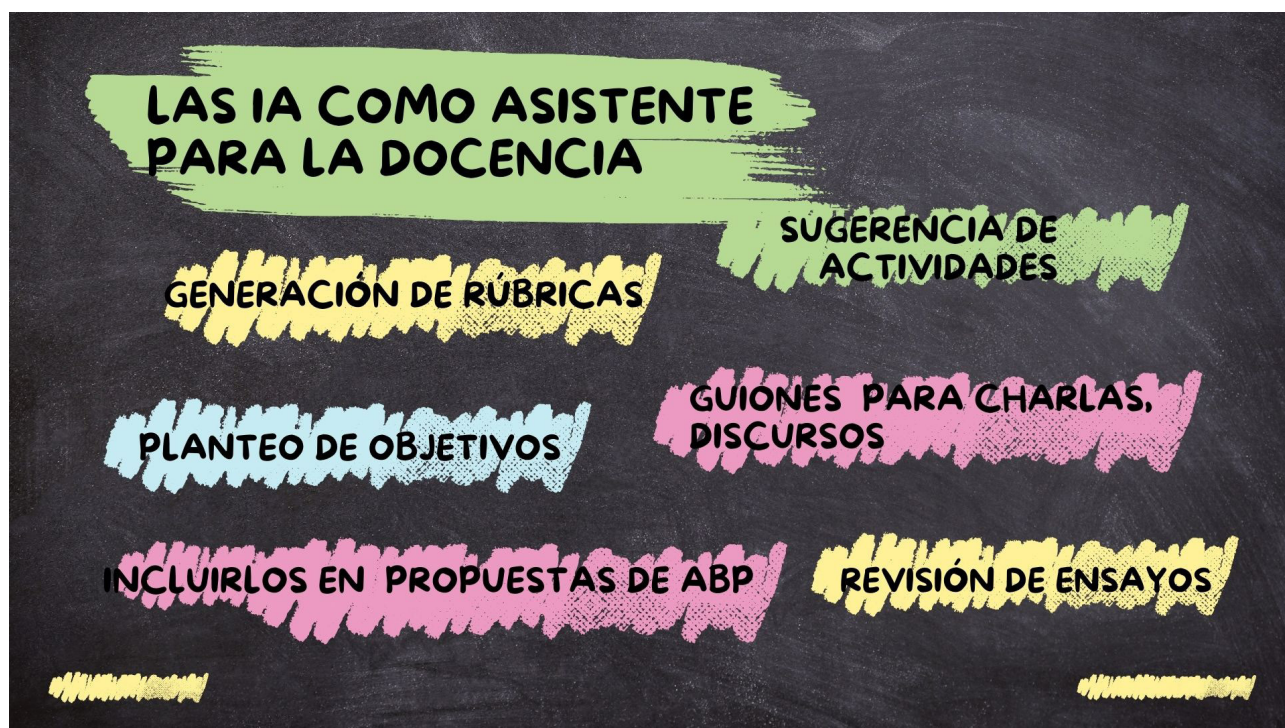
Work in progress

De esta manera, dieron rienda suelta a su creatividad al diseñar un nombre convocante para el proyecto, proponer dos actividades innovadoras que abordaran la temática de la ciudadanía digital, crear una imagen cautivadora para la portada del proyecto y establecer los fundamentos que respaldaran su propuesta. Además, exploraron cómo los medios audiovisuales podían enriquecer el aprendizaje, sugiriendo películas y podcast relacionados con la temática del taller y debatiendo sobre su posible abordaje educativo.

En última instancia, y con el objetivo de guiar el proceso y asegurar una evaluación efectiva, se establecieron cinco objetivos claros para el proyecto y se desarrolló una rúbrica que permitiera evaluar las actividades.

En la segunda parte del taller, con la propuesta para Martina ya completa, los/as participantes reflexionaron sobre las preguntas formuladas al chatGPT y a Dall-eMini durante el proceso y exploraron cómo construir enunciados adecuados (*prompts*) para obtener respuestas satisfactorias. La importancia del “prompt” utilizado fue protagonista de este momento, pudiendo reflexionar sobre lo que en ocasiones llamamos didáctica de la pregunta.

Además, se compartieron ideas sobre el impacto y los usos básicos de la IA en la educación, brindando a los/as participantes tips y recomendaciones para su aplicación efectiva en entornos educativos.



Algunas conclusiones

Como resultado, este encuentro al que llamamos “Un café con GTP” resultó una experiencia única de colaboración e inspiración en la que se crearon ideas y se exploraron nuevas posibilidades educativas.

Pudimos pensar la potencialidad de la IA como asistente de la tarea docente.

En ese sentido, consideramos que es importante continuar generando y construyendo espacios donde podamos ejercitar y aplicar estas poderosas herramientas, para así luego reflexionar sobre las prácticas, tanto en sus aspectos positivos como en los negativos.

En tiempos donde la IA aparece como una amenaza, consideramos que es importante poder desmitificar ciertas cuestiones, y poder

repensar sus usos como complemento. Abordar nuevos paradigmas implica salir de la teorización y transitar nuevos territorios, poner en práctica innovadoras formas de realizar tareas, aplicar y complementar en ellas saberes previos, contrastarlos con los nuevos y en esta conjunción entre “lo humano” y lo “artificial” (que para nosotras no deja de ser una creación humana) sabernos y estar dispuestos a que el cambio siempre será para mejor. Al fin y al cabo: la decisión es nuestra.

Esperamos haber sumado un granito de arena a este propósito.

Ciencia ficción en el aula: Realidad aumentada e inteligencia artificial

Por Gabriela Arto, Fabiana Claret, Viviana Ramírez y Guillermo Varani

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Ciencia ficción en el aula: Realidad aumentada e inteligencia artificial</p> | <p> Temática</p> <p>Realidad aumentada e inteligencia artificial</p> |
| | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes y directivos de los niveles inicial, primario y secundario</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#realidadaumentada #inteligenciaarti- ficial #tecnologiaeducativa #inmersión #experienciamultisensorial #herramientasyaplicaciones</p> |

Introducción

La Dirección de Tecnología Educativa (TE) de la Secretaría de Educación y Empleo de la Municipalidad de Vicente López, a cargo de la Dra. Cristina Rodrigues, colabora para que nuestros ciudadanos adquieran los saberes y competencias necesarias con aprendizajes para toda la vida, permitiendo desenvolverse y acceder a una inserción laboral que se prolongue en el tiempo y les permita desarrollar su vida ciudadana en libertad.

Nuestro principal propósito es acompañar, mediante diversas líneas de acción, el trabajo pedagógico que los docentes de los establecimientos municipales llevan a cabo en la cotidianeidad escolar, para que logren apropiarse de saberes vinculados a la exploración y uso de herramientas digitales y así potenciar la enseñanza a la luz de su integración curricular, siempre en pos de la ampliación de los repertorios culturales digitales de los alumnos.

Buscamos educar, enseñar y aprender frente a la necesidad de cambio constante para un mundo que requiere disposición y apertura, pensando en los diversos caminos y formaciones.

En la era actual de avances tecnológicos y digitales, la convergencia de la realidad aumentada (RA) y la inteligencia artificial (IA) ha revolucionado la forma en que interactuamos con el mundo que nos rodea. Estas dos tecnologías han redefinido la manera en que percibimos la realidad y cómo las máquinas pueden comprenderla y enriquecerla. Dar la posibilidad en la escuela de experimentar con ellas, los prepara para un futuro donde la tecnología desempeñará un papel cada vez más importante.

Desarrollo conceptual

La realidad aumentada (RA) se ha convertido en un puente entre el mundo físico y digital, enriqueciendo la percepción humana y brindando una experiencia multisensorial. Utiliza dispositivos como teléfonos inteligentes, gafas y cascos para superponer elementos virtuales en tiempo real sobre el entorno real. Esto se logra a través de la detección y seguimiento de objetos y características del entorno, lo que permite que los objetos virtuales

interactúen de manera convincente con el mundo real.

La inteligencia artificial (IA), se basa en la idea de que las máquinas pueden simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas. Abarca diversas técnicas, como el aprendizaje automático, incluyendo el procesamiento del lenguaje natural, la visión por computadora, la toma de decisiones automatizada y el reconocimiento de patrones.

Integración de realidad aumentada e inteligencia artificial en la educación y la escuela

Nuestro propósito al idear este taller fue buscar la integración de la RA y la IA en los distintos niveles educativos desde Inicial a Secundario. Desde nuestra experiencia como docentes fuimos pensando los ensambles entre la utilidad de las aplicaciones y los aprendizajes que pueden potenciar en nuestros estudiantes. En esta combinación de tecnologías se ofrecen oportunidades únicas para enriquecer la experiencia educativa, personalizar el aprendizaje y fomentar su participación activa.

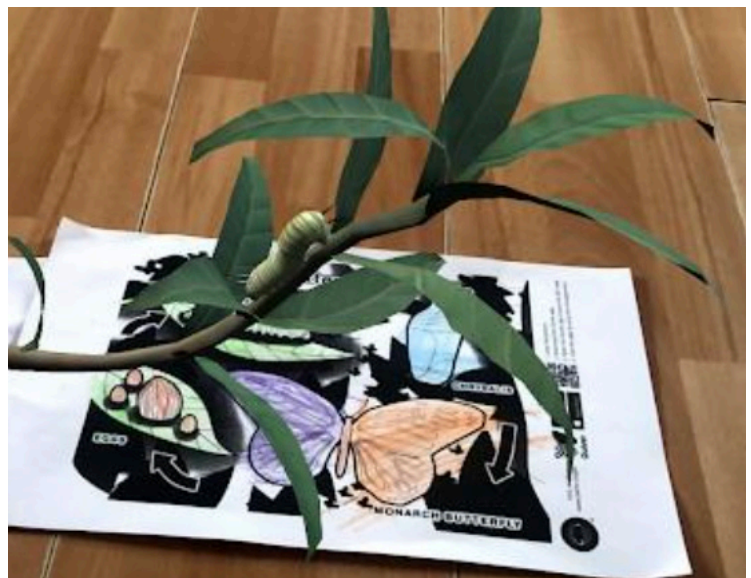
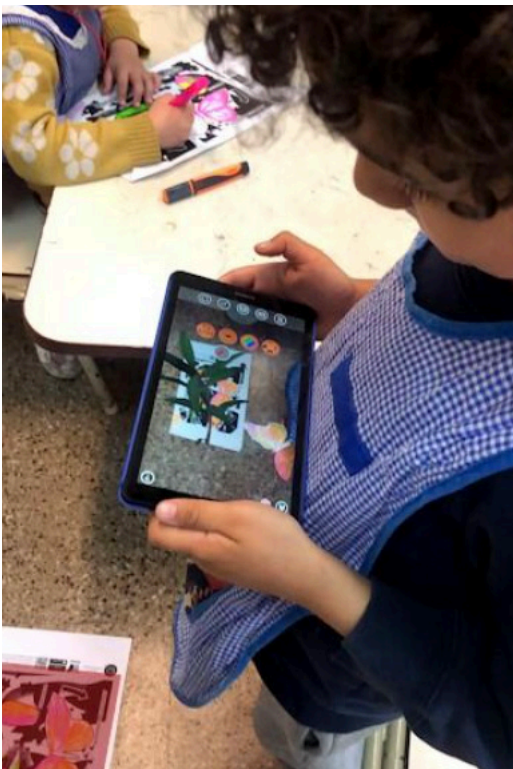
A continuación, desarrollaremos cómo pensamos la implementación, según las características de los estudiantes de cada nivel, en función de las áreas del currículum.

Nivel Inicial y Primer Ciclo de la educación primaria

En esta época donde la tecnología nos atraviesa, podemos pensar en la RA como ese espacio donde el niño se puede sorprender ante lo imponente de la imagen que se sale de la pantalla, despertando su imaginación y fantasía. Sabemos que la imaginación se va

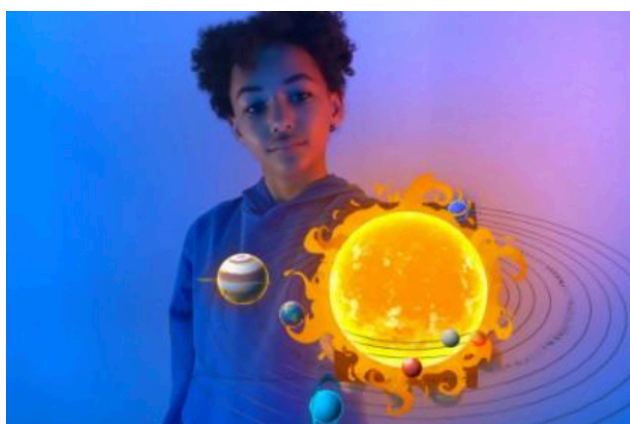
construyendo con el apoyo del material tomado de la realidad. Claro ejemplo de esto es el juego, a través del cual el niño combina entre sí los datos de la experiencia para construir una nueva realidad que responde a sus curiosidades y a sus necesidades. Con la RA estamos recreando esto, y jugando en distintos planos. El niño puede realizar un dibujo, pintado con los colores que ha elegido, y, luego, verlo virtualmente, saliendo y escapando de la hoja... —¡su dibujo en tres dimensiones! —, continuar y jugar a retocarlo agregándole colores para volver a ver cómo brota en un espacio distinto.

Así sucede con la aplicación **Quiver**, que se encarga de activar la cámara del dispositivo y escanear los dibujos coloreados para mostrar una animación de sus personajes en tres dimensiones.

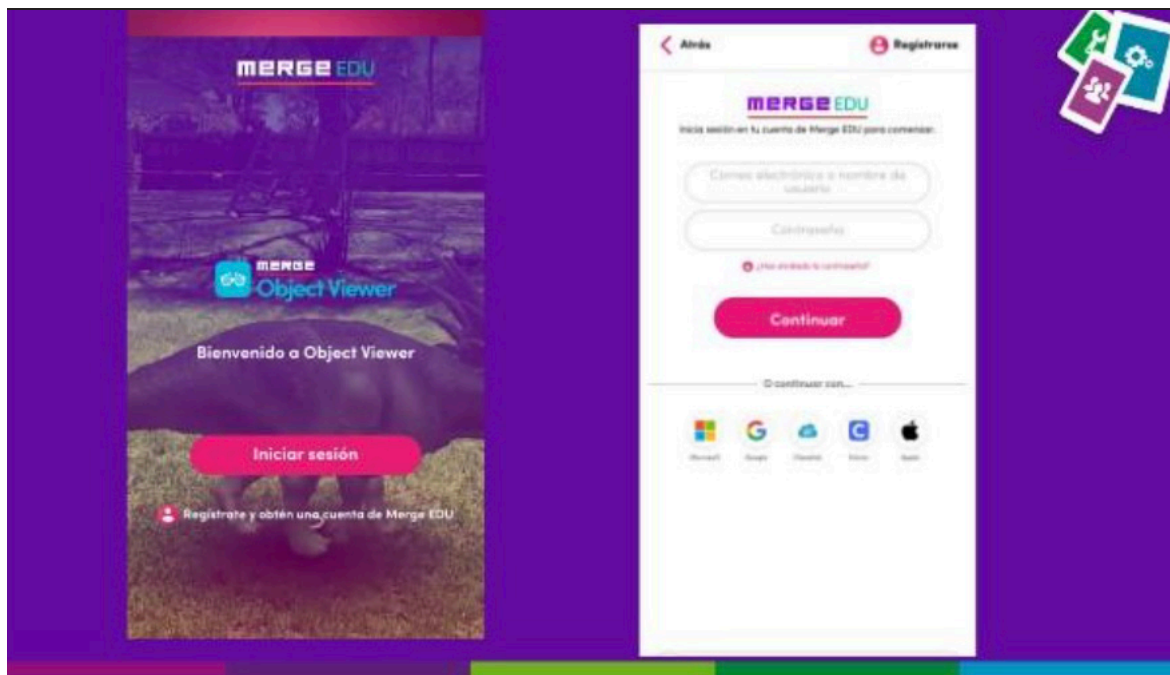


La aplicación **Merge Cube** es muy amigable para trabajar en las salas del jardín de infantes. Permite sostener objetos digitales en

3D, lo que nos da una forma completamente nueva de aprender e interactuar con el mundo digital. Esta RA se logra ya que los niños y niñas sostienen entre sus manos un cubo que al ser enfocado con la cámara genera la imagen según el contenido que selecciona el docente para la clase. Desde el área de Ambiente Social y Natural se convierte en un recurso muy potente simulando virtualmente fenómenos naturales y al alcance de las manos.



En el primer ciclo de la EP podemos profundizar en el uso de la herramienta como una enciclopedia que complementa la búsqueda de información sobre distintos temas, en especial, de las Ciencias Naturales. Por ello, recomendamos y exploramos en el taller, el uso de la aplicación desde la instalación de la extensión Object Viewer que permite, además de visualizar la imagen en 3D generada, la ampliación de información sobre el contenido abordado.



Para trabajar las primeras aproximaciones a la IA en este ciclo, seleccionamos la aplicación **Quick Draw** de Google que ayudará a comprender el concepto de inteligencia artificial de manera intuitiva y entretenida. La aplicación se basa en un juego de dibujo en el que los estudiantes tienen que dibujar diferentes objetos y la inteligencia artificial intenta adivinar qué están dibujando en tiempo real. Quick Draw ofrece una interfaz simple y atractiva donde los niños y niñas pueden dibujar en la pantalla utilizando el dedo o un lápiz digital, lo que hace que la experiencia sea similar a dibujar en papel.

Podrán ver cómo la inteligencia artificial “aprende” a identificar objetos a medida que ellos dibujan. Esto hace que el concepto abstracto de IA sea más concreto y comprensible. A medida que los niños dibujan, la inteligencia artificial proporciona un *feedback* en tiempo real a través de las conjeturas que hace. Esto ilustra el concepto de aprendizaje y adaptación que subyace en la inteligencia artificial.

Otra aplicación que utilizamos es **Autodraw** que es como el clásico Paint de Windows pero con el plus de la IA. Su objetivo es combinar nuestra forma de dibujar en los diferentes dispositivos con el mouse, lápiz digital, para transformarlos en dibujos digitales más profesionales. La IA trata de adivinar lo que estás dibujando y brinda alternativas de tamaño, forma, etc.

Otra aplicación que recomendamos respecto al propósito expresado en la frase anterior es **“IA para océanos”**. Es una aplicación desarrollada por Microsoft. Su objetivo principal es utilizar la inteligencia artificial para abordar desafíos relacionados con la conservación y protección de los océanos. La aplicación destaca la importancia de comprenderlos y preservarlos. Los estudiantes pueden observar cómo la IA contribuye a tomar decisiones más informadas para proteger los ecosistemas marinos y la biodiversidad, haciendo muy propicia su inclusión en cualquier proyecto de educación ambiental, además de entrenar modelos reales de aprendizaje automático.



Segundo Ciclo de educación primaria y Primer Ciclo de secundario

Abordamos la RA en estos ciclos a partir de la aplicación **Blippar**, que es utilizada para la creación de experiencias de realidad aumentada. La llamamos “la trastienda o la cocina de la RA”, ya que permite a los estudiantes generar contenidos de una manera interactiva y fácil, haciendo consciente el proceso que implica su creación. A partir de la adición de marcadores y elementos de tipo multimedia como imágenes, texto, videos e imágenes 3D, ellos son los creadores de su propia RA. Solo necesitamos un celular que tenga incorporada una cámara para poder transmitir la imagen del objeto real.

Su incorporación en el aula nos permite la creación de múltiples propuestas. Algunas de ellas pueden estar relacionadas a la elaboración de un folleto turístico de la zona donde la escuela se encuentra, un folleto explicativo de una muestra realizada en la escuela, una guía para recorrer determinado museo, entre muchos otros.

IDEAS PARA LA CLASE

Como producto final en proyectos :

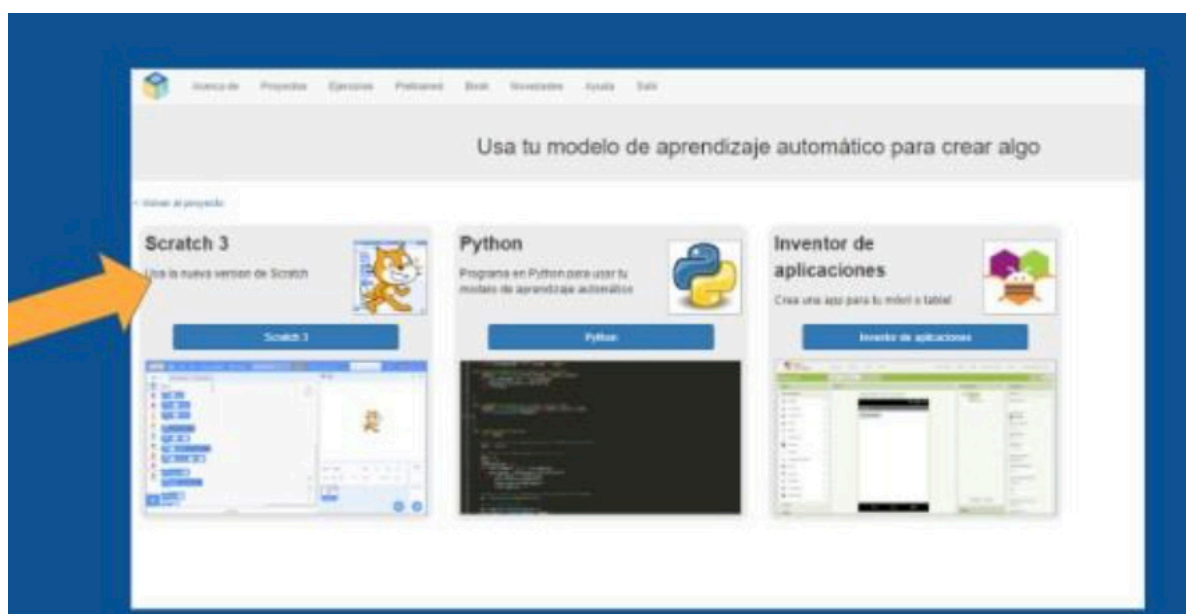
Tras la indagación de la zona donde está la escuela, localizar los centros de interés turístico, contar sobre los atractivos que invitan a conocer el lugar. Comunicar lo investigado en un folleto 3D

PROJECT PUBLISHED

Sistema digestivo

El *machine learning* (ML) o aprendizaje automático, es una rama de la IA que permite que las máquinas aprendan sin ser expresamente programadas. Para ello, **Machine Learning for Kids** ofrece la posibilidad de generar experiencias prácticas para entrenar sistemas de aprendizaje automático y construir cosas, siendo capaces de identificar texto, números o imágenes. Esto se complementa con la introducción de **Scratch**, ya que posibilita a los estudiantes a crear proyectos y construir juegos con los modelos de aprendizaje automático que ellos mismos han entrenado. De esta forma, también enseñamos a programar.

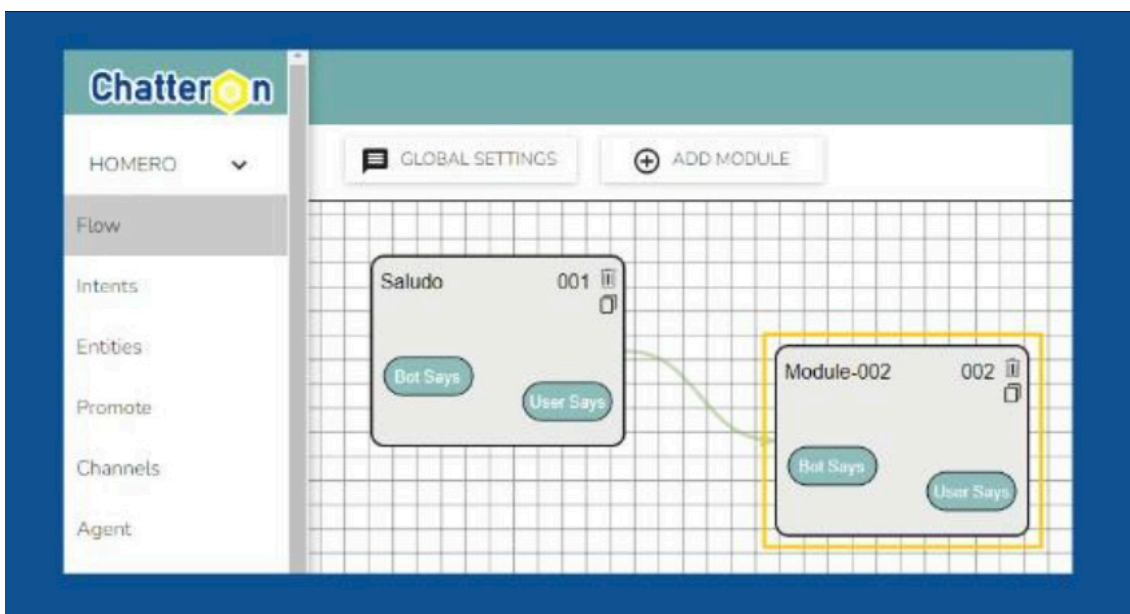
La herramienta es muy recomendable para el uso en el aula, ya que no requiere ni instalación ni configuración compleja para usarse.



Segundo Ciclo de secundario

Los chatbots son herramientas impulsadas por inteligencia artificial que desempeñan un papel cada vez más importante en la mejora de la experiencia educativa. Estos sistemas automatizados

de conversación pueden interactuar de manera eficiente y efectiva, ofreciendo una variedad de beneficios para el aprendizaje. Usamos la herramienta **Chatteron** para enseñar a los estudiantes a diseñar y programar un chatbot. El proceso requiere de habilidades de pensamiento computacional, que incluyen la capacidad de descomponer problemas en partes más pequeñas, diseñar algoritmos y soluciones, y resolver problemas de manera lógica y estructurada. A través de su programación se verá favorecida la creatividad para diseñar las interacciones, el flujo de conversación y las características del chatbot. Esta herramienta permite, en los últimos años de la escuela secundaria, una articulación con el mundo del trabajo, ya que empodera y motiva el desarrollo educativo y profesional de los estudiantes.







A modo de cierre

La integración de la IA y la RA en las aulas es una oportunidad invaluable para el aprendizaje de nuestros estudiantes. Las aplicaciones presentadas nos permiten adentrar a nuestros estudiantes en el siglo XXI donde los espera un futuro incierto.

Favorecen la formación de habilidades tan necesarias en su desarrollo como la creatividad, el trabajo colaborativo, el ser críticos y reflexivos. Los empodera con habilidades tecnológicas y cognitivas esenciales. Al adoptar estas herramientas, los educadores estamos marcando la pauta para un aprendizaje más inmersivo, personalizado y significativo. Juntos estamos construyendo un puente hacia un nuevo paradigma educativo donde la innovación y la colaboración convergen con el fin de preparar a nuestros estudiantes para un mundo en constante transformación.

Diseño gráfico para educadores

Por Florencia Martínez y Melanie de Matos

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p> <p>Diseño gráfico para educadores</p> | <p> Temática</p> <p>Diseño de materiales didácticos y presentaciones educativas</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Presentación</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p> Destinatarios</p> <p>Docentes, directivos y profesionales de la educación en general</p> |
| | <p> Palabras clave</p> <p>#Diseñográfico #Identidadvisual #Marca #Comunicación #Audiencia #Mensaje</p> |

Introducción

El taller “Diseño gráfico para educadores” tuvo como principal objetivo proporcionar a los participantes las herramientas necesarias para comprender y aplicar la *identidad visual* y la *marca* en el contexto de las instituciones educativas. A través de este taller, buscamos:

- Establecer una comprensión sólida de la identidad visual y la marca, subrayando su importancia en la comunicación efectiva de una institución.

- Explorar los elementos gráficos que refuerzan estos conceptos y cómo los y las educadores/as pueden utilizarlos siguiendo criterios apropiados para la institución y su audiencia.
- Reconocer la necesidad de adaptar el diseño a la diversidad de información que las instituciones educativas deben comunicar en un mundo en constante cambio.
- Capacitar a los educadores para tomar decisiones informadas y creativas al diseñar piezas comunicacionales, fortaleciendo así el mensaje y la representación de la institución.

Identidad visual y marca

Durante el taller, se abordó en detalle la definición de identidad visual y marca como elementos clave en la comunicación institucional. La identidad visual se establece a través de símbolos, paletas cromáticas, tipografías, elementos gráficos y estructuras visuales que conforman la imagen de la institución. Estos elementos cuando se mantienen coherentes y se aplican en conjunto crean un significado y una impresión duradera que hace al fortalecimiento de la identidad de dicha institución. Esto genera un sentido de pertenencia para quienes ya son parte, y genera credibilidad institucional, y una posible adhesión de quienes están por fuera.

Construcción y mantenimiento de la identidad visual

Se destacaron los siguientes enfoques para construir y mantener la identidad visual:

Trabajar con ideas simples y retóricas. La simplicidad y la retórica son herramientas poderosas en la comunicación visual. La identidad visual debe reflejar conceptos claros y fáciles de entender.

Utilizar colores plenos. La elección de colores apropiados y su aplicación coherente contribuyen a una identidad visual sólida.

Establecer una tipografía. La elección de tipografía es un componente fundamental de la identidad visual. Debe ser coherente y representar adecuadamente la marca.

Combinación lúdica y artificial de fotografía. El uso creativo de imágenes, ya sea a través de la fotografía o de ilustraciones, es esencial para transmitir el mensaje de la institución.

Dibujos vectoriales. La creación de elementos gráficos vectoriales permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad en el diseño.

Todos estos elementos son creadores de sensaciones e interpretaciones que influyen directamente en la forma que tenemos de entender un mensaje y en cómo podemos actuar en consecuencia. Por eso, la importancia de usarlos adecuadamente según lo que queramos comunicar.

Manuales de estilo

Los manuales de estilo se presentaron como herramientas fundamentales para mantener la coherencia y consistencia en la comunicación escrita y visual. Estos documentos establecen normas para la gramática, tipografía, diseño, tono de comunicación

y otros aspectos visuales y de estilo. Respetar el manual de estilo es esencial para una comunicación uniforme y efectiva.

Elementos clave a tener en cuenta al diseñar

Durante el taller se destacaron los siguientes elementos:

- **Tipografías.** La elección de fuentes de texto apropiadas es esencial para la legibilidad y el estilo.
- **Jerarquías.** La organización visual de la información es fundamental para transmitir un mensaje claro y efectivo.
- **Colores y contrastes.** La elección de colores y su aplicación adecuada afecta significativamente la percepción de una pieza gráfica.

La importancia del mensaje

La comunicación efectiva comienza con el mensaje. Al diseñar una pieza gráfica es fundamental tener en cuenta:

¿Qué quiero comunicar? Definir un mensaje claro y relevante para la audiencia.

Estilo y tono. Esto se refiere a la forma en la que el mensaje es comunicado según características de la audiencia (rango etario, intereses, estilo de vida) y respetando el estilo de la marca.

Audiencia. Comprender las preferencias y características de la audiencia para adaptar el diseño y el mensaje.

Conclusión

El taller de “Diseño gráfico para educadores” ha proporcionado a los y las participantes herramientas y conocimientos esenciales para mejorar la comunicación visual en sus instituciones educativas. La construcción y mantenimiento de la identidad visual, el respeto de los manuales de estilo y la consideración de elementos clave en el diseño son aspectos fundamentales para transmitir mensajes efectivos y coherentes. Esta formación no solo fortalece la comunicación de las instituciones, sino que también empodera a los educadores para hacer de sus trabajos espacios de intercambio y comunicación más claros y potentes.






Parte III

Experiencias para
compartir en el aula

Experiencia #1

Documentación narrativa de experiencias pedagógicas: Proyecto TIUD

Por Karina Korob, representante del CCEJRA (Consejo Central de Educación Judía de la República Argentina) - AMIA

| FICHA TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA | |
|---|--|
| <p> Año de implementación</p> <p>2016 - Actualidad</p> | <p> Tipo de experiencia</p> <p>Formación docente</p> |
| <p> Presentación</p> <p></p> | <p> Palabras clave</p> <p>#narrativasdocentes #docenteinvestigador #tradición #documentación #documentaciónnarrativa</p> |

¿Qué es la documentación narrativa?

La documentación narrativa de experiencias pedagógicas es una modalidad de trabajo pedagógico entre docentes, que promueve la investigación, la formación y la acción, a través de una práctica narrativa autobiográfica.

En la documentación narrativa cada docente se transforma en un investigador/a, al indagar sobre su propia experiencia para

plasmarla en una narración. En ella imprime sus vivencias, sus sensaciones, sus emociones, los saberes que puso en juego, los errores cometidos, lo dicho, lo no dicho, lo realizado, lo pendiente. A partir de la lectura de los relatos y de la escritura del propio texto, se genera un intercambio entre colegas que están atravesando la misma experiencia, sobre los relatos en elaboración, sobre los ya finalizados, lo que promueve la formación y el abordaje metacognitivo.

La escuela como espacio de documentación

La escuela es un espacio donde se registra mucho de lo que sucede. Se escriben notas a las familias, se escribe en el pizarrón para que los y las estudiantes copien, se llenan legajos, libros de actas, boletines, historias académicas, se toma lista, se firma el registro, se llena el libro de clases. La documentación narrativa es una invitación a contar y a documentar de una forma distinta a la acostumbrada cotidianamente por los educadores.

Las narraciones que se construyen a partir de activar el dispositivo de documentación narrativa, recuperan aquello que circula en otros espacios: aquello que los y las docentes cuentan a sus colegas, a sus amigos, parejas, padres, hijos. Muchas historias, experiencias, anécdotas y preocupaciones, vividas en la escuela.

Son esas ocurrencias que les sacaron una sonrisa en medio del día, esa contestación inesperada, un chiste, aquello que les despertó ternura, lo que los hizo llorar, lo que los enojó. Estas historias circulan por otros carriles, no ingresan a los registros formales antes mencionados, pero encuentran lugar en los cafés de las salas de maestros, en los viajes de regreso en colectivo, en la mesa de la

cena familiar, en la reunión de equipo, en las charlas con equipos de orientación.

¿Qué propone la documentación narrativa de experiencias pedagógicas?

Es una estrategia metodológica que propone indagar en estas experiencias que nos resultaron significativas, pero con intencionalidad pedagógica: encontrar aquellas experiencias que muestran la vida en las escuelas y la multiplicidad de situaciones en las que los y las docentes están involucradas. Son esas situaciones que se resuelven con saber y conocimiento pedagógico.

Por lo tanto, la documentación narrativa invita a activar la memoria, profundizar en la experiencia elegida, encontrar la interpretación pedagógica, y contarla en forma de relato. Para lograrlo, la documentación narrativa de memorias pedagógicas plantea un dispositivo de trabajo a organizar.

El encuentro entre la documentación narrativa y las escuelas de la Red escolar judía

La tradición judía otorga un lugar central a la memoria y la transmisión. Con el objetivo de recordar, transmitir y conservar las tradiciones, como modo de continuidad a la vida judía y para preservar los valores principales del judaísmo.

La memoria, como uno de los ejes centrales de la pedagogía en las escuelas de la Red escolar judía, permite mostrar un compromiso milenario con las tradiciones y, para esto, los educadores son centrales.

Los saberes que portan, la experiencia que realizan cotidianamente, las tareas, sus acciones, sus errores, sus aprendizajes son fundamentales.

Bajo esta lógica surge el proyecto TIUD. Esta palabra significa “documentación” y propone un registro en formato narrativo de experiencias pedagógicas protagonizadas por educadores y educadoras de las escuelas judías de la Argentina.

El encuentro entre lo que propone la documentación narrativa de memorias pedagógicas y el valor dado a las acciones docentes da pie a este proyecto, a partir de la invitación a maestros de todas las escuelas del país, de todos los niveles educativos, a escribir un relato de experiencia pedagógica significativa, vivida en una escuela judía y vinculada con las tradiciones, acciones o contenidos de esta tradición.

La escritura es individual, pero no se realiza en soledad. Aquellos docentes que deciden sumarse a esta propuesta, son guiados por un grupo de colegas que se formaron como coordinadoras para llevar adelante esta tarea.

La puesta en valor de los saberes de los educadores y educadoras que otorga este proyecto permite un reconocimiento significativo a la docencia. La circulación de sus relatos les brinda visibilidad gratificante, y esto los posiciona en un lugar de conocimiento y de reconocimiento.

Las consecuencias de esta gratificación se ven reflejadas en su tarea áulica cotidiana, en donde se permiten hacer consciente el rol que desempeñan. La satisfacción que otorga la escritura se

refleja en el reconocimiento y fama que el proyecto está generando y en los deseos de los educadores de formar parte de él.

En el año 2016, al iniciar este proyecto, pudimos dar el primer paso en la reconstrucción de la tradición pedagógica de la comunidad judía en la Argentina, en formato narrativo. Esto abrió el camino a seguir escribiendo relatos e historias significativas y brindó —y sigue brindando— visibilidad a todos los educadores que cada día, con gran responsabilidad y compromiso, acompañan a niños, niñas y jóvenes en sus escuelas. Hasta el momento se han escrito más de 250 de estos relatos. Y vamos por más.









Invitamos a conocer las publicaciones ya realizadas:



Experiencia #2

TecnoArt

Por Judith Resnik y Laura Belzunce – Escuela Bialik

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|---|
| <p> Año de implementación</p> <p>2019 - Actualidad</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Educación digital, Artes plásticas y Tecnología</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Nivel Primario</p> | <p> Curso / Grado / Sala</p> <p>5° grado</p> |
| <p> Presentación y Video</p> <p> </p> | <p> Palabras clave</p> <p>#culturamaker #impresión3D #metodologíaságiles #inteligenciasmúltiples #trabajoenequipo #interdisciplinariedad #laboratoriodeaprendizaje #docentementor #flexibilidad #protagonismo #motivación</p> |

TecnoArt es un proyecto de la Escuela Primaria en el que se integran las áreas de TIC y las Artes plásticas. Se busca articular la tecnología y el arte de manera innovadora a través de experiencias significativas para los estudiantes. Estimular las potencialidades de cada uno representa un cambio en el modo de abordar los contenidos y de pensar los espacios curriculares.

En este marco se ofrecen cuatro talleres:

1. **Arte con descarte:** Desarrollo de objetos decorativos y utilitarios con material de descarte
2. **Murales botánicos:** Técnicas de muralismo
3. **Productores multimedia:** Edición de fotos y videos
4. **Diseñar para jugar:** A través de la metodología *Design Thinking*, desarrollo de juegos de mesa con diseño de piezas e impresión 3D

La innovación en este proyecto se basa en que cada estudiante es protagonista de su aprendizaje, desde la elección del taller al cual asistir hasta el producto final que desarrolla. La propuesta representa un quiebre con la estructura de la escuela tradicional, en la que el docente elige qué, cómo y cuándo el alumno debe aprender.

La motivación de los estudiantes sumada a la constante búsqueda de innovar en la escuela, permitió contemplar nuevos enfoques para el trabajo en aulas heterogéneas (posibilidad de elegir, autonomía, flexibilidad).

El trabajo cooperativo y colaborativo, el rol del alumno como protagonista de sus aprendizajes, el docente como mentor, la filosofía de la cultura maker y desarrollo de competencias son los pilares que guían el proyecto TecnoArt.

¿Por qué se hizo?

Comenzamos a pensar en que esta manera de vincularse con el aprendizaje, a partir de sus intereses y habilidades teníamos que trasladarla a otras áreas, hacerla habitual en el colegio y tomar ese modelo espontáneo y todo lo que generó en nuestros/as

estudiantes para las demás clases y proyectos. También estábamos convencidos de que lo mejor era empezar de a poco, con un espacio acotado para poder transitar la experiencia de manera reflexiva e incluyendo a docentes de otras áreas para enriquecernos. Además, darles nuevas opciones a los alumnos/as, en relación a lo que más les gusta, representa un cambio significativo en el modo de abordar los contenidos y de pensar los espacios curriculares.

Presentamos la propuesta en Dirección y lo planteamos como un proyecto piloto. Convocamos a los docentes de Tic y de plástica.

Objetivos

- Estimular las potencialidades de cada estudiante.
- Flexibilizar grupos, espacios y tiempos.
- Atender a las inteligencias múltiples.
- Trabajar integrando diversas disciplinas.
- Aprender haciendo.
- Estimular el trabajo en equipo asumiendo diferentes roles.
- Que puedan realizar metacognición: autoevaluación y coevaluación de alumnos/as y docentes involucrados.
- Empoderamiento docente.
- Vivenciar las etapas de un proyecto en pos de un producto final.
- Trabajar desde sus habilidades, gustos y talentos.
- Estimular con autonomía.
- Poner en práctica la creatividad.

Enfoque abordado. Fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la experiencia

Nos basamos en el enfoque de aulas heterogéneas, que contempla la flexibilidad de espacios y grupos. Los alumnos/as tienen la posibilidad de elegir, de acuerdo a sus intereses, habilidades y destrezas y trabajar de manera autónoma. Además, tomamos el enfoque Steam que implica “aprender haciendo” impulsando la formación de las y los estudiantes en arte y tecnología. Todo lo mencionado anteriormente apunta a atender a las inteligencias múltiples.

Paso a paso de la experiencia

1. Presentación de los talleres por parte de los docentes a los alumnos.
2. Votación de los estudiantes para decidir a cuál taller asistir, según sus intereses.
3. Comunicación a los estudiantes de los resultados (quedan 4 grupos, mezclados).
4. Puesta en práctica de los talleres. En cada uno se prioriza la cultura maker.
5. Se propone, en cada taller, realizar un producto final, y cada grupo sugiere y decide cuál será, dependiendo el taller. Para su desarrollo se utilizan herramientas digitales, materiales convencionales (cartón, pegamentos, papeles, pinturas, etc.) y materiales de descarte. Se trabaja en pequeños grupos promoviendo la división de roles y la ejecución de las tareas en forma autónoma a través del método Kanban.
6. Presentación de los productos finales de cada taller; puede ser a través de una muestra a determinados grados de la escuela, o

simplemente “jugar” con los más pequeños.

Conclusión

La experiencia resulta sumamente valiosa porque le permite a los/las estudiantes ser protagonistas de la construcción de su propio conocimiento.

Les ofrece una nueva modalidad de aprender, “aprender haciendo” y les otorga autonomía. Al principio de la experiencia los chicos y chicas preguntaban: “¿puedo usar este material? ¿Puedo hacer esto?” Al darles la posibilidad de elegir y transmitirles que ya no tenían que preguntar, que se podían manejar con sus propias decisiones, y verlos “manos a la obra” decidiendo, discutiendo la forma de trabajo, el resultado fue maravilloso. Se los ve cómodos, contentos, y cada vez con más creatividad.







Nadie quiere faltar a las clases de TecnoArt, y sabemos que no hay magia, que este espacio les ofrece un marco de libertad, autonomía, colaboración y mucho disfrute.

En el equipo docente se observó que la transmisión desde la pasión y el entusiasmo por brindar herramientas que permitieran la autogestión son algunos de los motores de desarrollo para una educación significativa.

Experiencia #3

Cultura maker en la escuela

Por Orly Lev y Denise Guerrero - Colegio Beth

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|---|
| <p> Año de implementación</p> <p>2019 - Actualidad</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Atravesó todas las áreas curriculares</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Niveles Inicial y Primario</p> | |
| <p> Presentación</p> <p></p> | <p> Palabras clave</p> <p>#STEAM #culturamaker #makerspace #makerbox #interdisciplinarietàad #diseñodeespaciosescolares #dispositivos #mobiliario</p> |

Desde el año 2019 hasta la actualidad

La escuela cuenta con un área de tecnología educativa que tiene como objetivo asesorar y acompañar a los docentes en la integración de las TIC en sus propuestas del aula. Busca generar proyectos integrados y, de a poco, proponer nuevas maneras de enseñar y trabajar con los estudiantes. Maneras que tengan que ver con el mundo en que vivimos y con cómo se aprende hoy en día. Desde ese lugar, el área comenzó a incursionar en el mundo de la cultura *maker* y decidió transformar el laboratorio de informática en un

espacio *maker*. Este proceso no fue fácil y llevó varios años. La pregunta vectora del proceso fue qué se quería lograr en las clases de TIC y qué tipos de aprendizajes se quería generar en ese espacio. Como docentes, lo que pareció más interesante del movimiento *maker* tenía que ver con la manera de trabajar relacionada al hacer, al manipular materiales de distinta naturaleza, experimentar y encontrar otros usos y funciones a objetos cotidianos. También resultaba atractiva la idea del estudiante en el centro de la escena, como productor y constructor. Asimismo, el área buscaba trabajar con un enfoque de trabajo STEAM que refiere a la integración de distintas disciplinas como Ciencia, Tecnología, Matemática, Arte e Ingeniería.

Maker space

Si bien la escuela contaba con carritos móviles con dispositivos y era posible llevar la clase de TIC a las aulas, el equipo sabía que un lugar pensado especialmente para este tipo de dinámicas de trabajo iba a ser muy favorable y que, si bien el espacio no vale por sí mismo, puede condicionar, pero también posibilitar. Desde el mobiliario, la amplitud o el simple hecho de tener a mano los materiales que se necesitan motiva y genera ganas de hacer. Es por eso que se planificó el diseño de un espacio *maker* y en ese armado se tomaron numerosas decisiones orientadas a la conjunción de forma y contenido. Los puntos claves fueron:

El mobiliario y la disposición espacial. Se buscaba mobiliario versátil como, por ejemplo, mesas con ruedas que permitiera formar distintas configuraciones. Pero, por otro lado, se debía satisfacer la necesidad de que fuera un espacio usado por un abanico etario muy grande (chicos desde sala de 3 a 12 años).

El equipamiento tecnológico. El presupuesto era limitado, así que la inversión debía ser ajustada. Se decidió, entonces, focalizar en la adquisición de dispositivos móviles y algunos fijos, y en una impresora 3D. Se dejó de lado la inversión en kits de robótica.

La estética y la información que contendrían las paredes. A nivel visual se decidió que el espacio tuviera su identidad propia, que rompa con los otros espacios de la escuela en cuanto a paleta de colores y estilo. Se priorizaron paredes despojadas que contuvieran palabras o ideas claves como, por ejemplo, *codiseñar*, *crear*, *pensar*, como así también referencias al ciclo del diseño iterativo.

Una vez inaugurado el espacio y, al comenzar la puesta en práctica, se pusieron de manifiesto los aciertos y errores en el proceso de diseño, así como también se reforzaron algunas ideas. No hay dudas de que el espacio y el contenido van de la mano, y se ve con fuerza cómo posibilitan prácticas, dinámicas grupales y maneras de hacer y aprender diferentes. Y, por otro lado, siempre se trata de un proceso dinámico, constante y sostenido, ya que el espacio es el primer paso, pero el énfasis debe estar puesto en qué se propone y en la idea de renovarse, crecer, repensarse constantemente.

En esa línea, un año después de la inauguración del *maker space* y como consecuencia de la pandemia del 2020, surgió un nuevo proyecto que contribuyó a generar mayor presencia del trabajo con enfoque *maker* en la escuela.

Maker box

Durante el 2021, el espacio *maker* se transformó en un aula y el desafío fue cómo continuar el proceso. Surgió así la idea de que,

si no era posible ir al *maker space*, se podía llevar un pedacito a cada uno de los estudiantes y a las aulas. Así fue como el equipo diseñó lo que luego se denominó las *maker box*. Se trata de unas cajas que contienen materiales de distinta naturaleza con las que trabajan principalmente los docentes de Ciencias Naturales, Plástica, Tecnología y TIC.

La caja se organizó según kits para los distintos proyectos que se realizarían durante el ciclo lectivo en el año. La idea era que, a medida que se utilizara la caja, de a poco, esos materiales se integraran y se le encontraran múltiples usos. Por ejemplo, un gotero podía usarse en Ciencias como en Arte.

A su vez, se detectó que era importante que el proyecto contara con una identidad propia que le diera fuerza. Por ejemplo, un nombre, un logo y el cuidado del diseño visual de las cajas. De allí la creación del nombre *maker box* y que cada caja cuente con una serie de *stickers* que cumplen diversas funciones. Desde la lista de materiales del año, un número de identificación, espacio para el nombre, etc., serían cajas que acompañarían a los estudiantes durante toda su escolaridad. El objetivo es que año a año sumen materiales y los utilicen con distintos objetivos cada vez.

El propósito principal es que en la misma caja se refleje el enfoque STEAM. Por detrás de esta idea, el mayor desafío fue lograr armar red de trabajo con docentes de distintas áreas. En esa línea, la estrategia fue comenzar con áreas “periféricas” o áreas en las que sus docentes encontraran mayor plasticidad como para integrarse en el proyecto, como fue Tecnología, Artes Plásticas y Ciencias Naturales (que en la escuela se trata de una materia especial).

Como conclusión, en la caja es posible visualizar cómo está mediada por una gran cantidad de decisiones pedagógicas y didácticas. No solo se trata de materiales diversos, sino que hay una clara intencionalidad.

Meet & Geek

Esta iniciativa surgió a partir la necesidad de que el enfoque de trabajo *maker* no se circunscribiera a las clases de TIC y a los “socios” logrados a través de la *maker box* (Arte, Ciencias Naturales, especialmente). Era importante salir del espacio *maker* e involucrar, o al menos dar visibilidad con impacto, al resto de las áreas. Con este objetivo se diseñó un dispositivo puntual, como primera acción en esta línea. Un evento único en el año para “sacar el trabajo *maker* fuera de las paredes del *maker space*” y poner en el mapa el enfoque STEAM, teniendo llegada a otros actores de la escuela.

Se propuso una jornada de desafíos de pensamiento computacional, robótica y enfoque *maker*. Se denominó al evento Meet & Geek y se organizó la escuela en grupos en los cuales los grados y los niveles trabajaron mezclados. La propuesta consistió en presentar distintos problemas que los estudiantes debían resolver de manera colaborativa en pequeños grupos. Todas las consignas apelaban al trabajo en conjunto y a la no competencia. El motor principal fue la emoción de resolver, de construir y de lograr la meta con creatividad y pensamiento divergente.

Algunas conclusiones

Al recorrer estos tres hitos elegidos respecto del proceso de integración de trabajo con cultura *maker* en la escuela es posible rescatar principalmente las siguientes ideas:








- La necesidad de armar un equipo que pueda sostener la flexibilidad, el cambio y la evaluación constante del trabajo que se realiza.
- La importancia de detectar aliados para trabajar en conjunto por fuera del área TIC.

Y, que la innovación es contextual. En el caso de esta escuela, pasó por lograr instalar un espacio que respondiera a una lógica diferente a las aulas (otro mobiliario, organización espacial), en el que se buscó trabajar con la combinación de enfoques y habilidades transversales a partir del hacer y la experimentación y que, de a poco, esa manera de trabajar se trasladó a otras áreas de la escuela.

Experiencia #4

Tejiendo posibilidades: Decisiones epistemológicas, pedagógicas y de diseño

Por Susana Curiel - Escuela Scholem Aleijem

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|---|
|  Año de implementación 2023 |  Áreas curriculares involucradas Pensamiento computacional, programación y robótica |
|  Nivel educativo en el que se llevó a cabo Nivel Inicial y Primario |  Curso / Grado / Sala Sala de 5 y 1° grado |
|  Presentación  |  Palabras clave #pensamientocomputacional #robótica #programación #progresióndecontenidos #articulación #nivelinicial #nivelprimario #videojuegos |

La escuela Scholem Aleijem pertenece a la red escolar judía y cuenta con más de 1200 alumnos. Se compone de tres niveles educativos: inicial, primaria y secundaria. Cada uno de estos desarrolla sus actividades en un edificio distinto, y aunque están muy cerca en distancia, es un gran desafío lograr una articulación genuina en las prácticas de enseñanza.

La presentación propone dar a conocer la articulación del Nivel Inicial con el Nivel Primario que venimos desarrollando desde el

2022, vinculada a la temática de pensamiento computacional, programación y robótica.

Comenzamos a “tejer posibilidades”, diseñamos nuevas progresiones de contenidos en función del diagnóstico de cada grado, las cuales volvieron a revisarse y diseñarse en conjunto con todo el equipo de tecnología en el comienzo de este año, ajustando lo planificado en función de lo logrado y de los nuevos objetivos propuestos.

En primer grado, hace algunos años, se vienen trabajando contenidos relacionados con el pensamiento computacional, programación y robótica. Sin embargo, en el 2022 nos encontramos con un nuevo desafío: sumamos al jardín y necesitamos articular lo que sucedía en ambos niveles. Además, teníamos que replantear las progresiones en función de los avances y empezar a buscar articulaciones entre grados que doten de sentido los proyectos que llevamos a cabo.

Es en este marco que comenzamos a repensar la propuesta que veníamos haciendo en primer ciclo, en relación con la modalidad de trabajo. Nos hicimos diversas preguntas como, por ejemplo, “Arrancamos con el cuerpo, pero luego ¿pasamos al robot o a la programación?” “O ¿deberíamos trabajar las tres cosas en paralelo?” “¿Más en pantalla o más desenchufado?”.

Las habilidades que componen el pensamiento computacional se trabajan en el jardín desde un enfoque lúdico y transversal a los diferentes ejes de trabajo en las salas, y principalmente atravesado por el cuerpo. Los chicos y las chicas en EFI (Educación Física Infantil) trabajaron nociones espaciales, instrucciones (algoritmos),

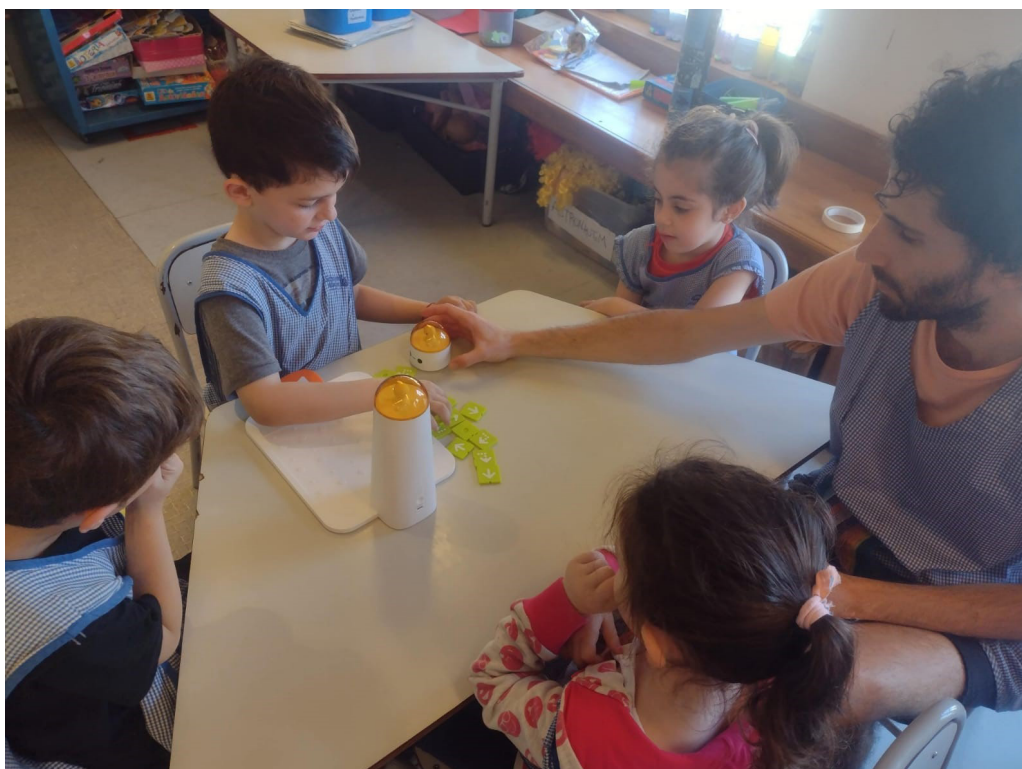
flechas (iconografía), etc. El fin era que se familiarizaran con la noción de algoritmo y con íconos que luego iban a utilizar con el robot, pero “que les atravesara” el cuerpo.

Como segunda actividad planteamos el desafío de que, utilizando las nociones espaciales, los chicos pudieran guiar por el jardín, desde una videollamada en tablet al docente, quien debía encontrar el lugar donde ellos estaban escondidos. Esta actividad, además de divertida, fue muy rica desde las reflexiones posteriores. Pasamos a una instancia lúdica con un tablero de 12 casilleros, tirando el dado, y guiando con instrucciones a los compañeros hasta el número correspondiente.



Recién después apareció el robot “Matatalab”, exploraron sus partes, descubriendo cómo se construye y cómo funciona, luego fueron respondiendo a consignas y desafíos que iban aumentando en el nivel de complejidad.

Al finalizar cada actividad pasamos a la parte reflexiva... Nos hicimos preguntas como: “¿Da lo mismo si le digo que antes avance o que doble? ¿Si doy mal una instrucción qué pasa? ¿Y si la doy en el orden incorrecto?”



A raíz de todas estas actividades, decidimos modificar la modalidad de enseñanza en Primer Ciclo: pasamos de lo corporal al robot, dejando para el final la instancia de programación en la computadora. Incluimos mayor cantidad de propuestas lúdicas con el cuerpo, tomando como referencia las buenas prácticas de trabajo propias del Nivel Inicial.

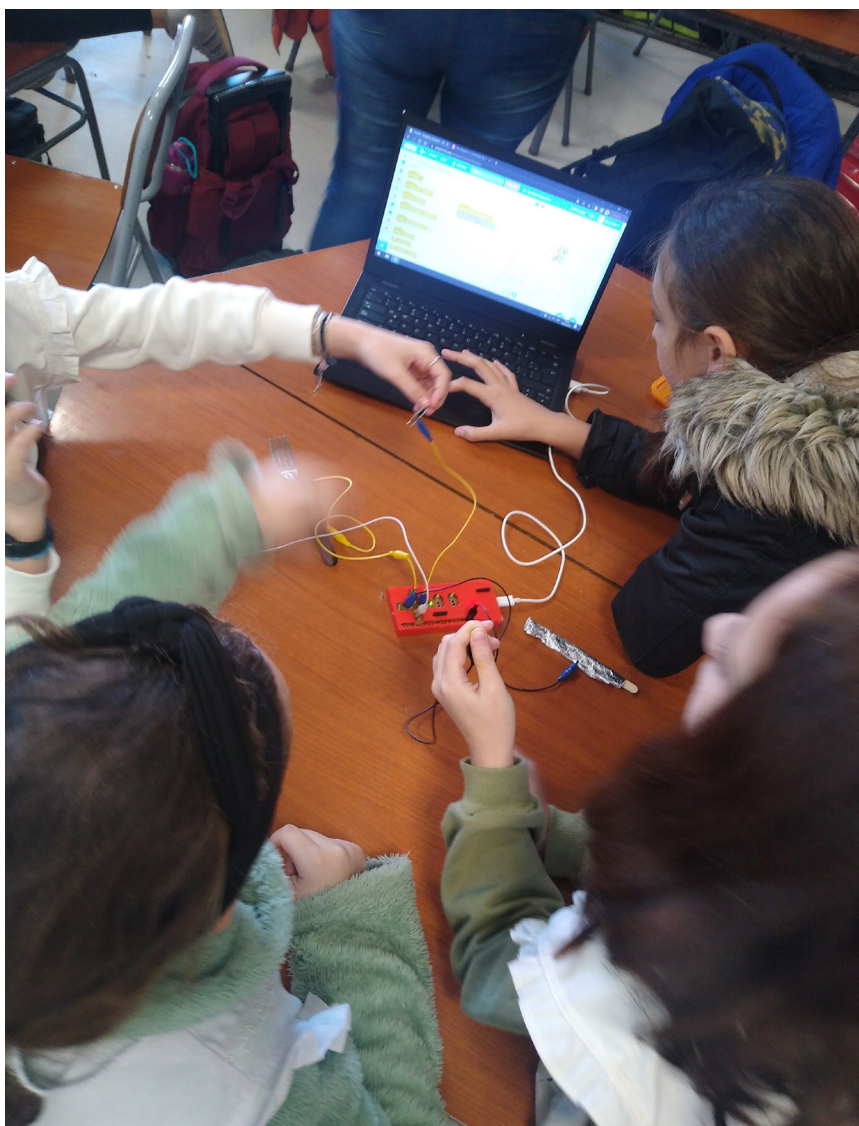
Cuando comenzamos con el robot “Matatalab”, luego de una exploración previa, comenzamos a sistematizar los conocimientos y a pensar la mejor forma (más económica) para resolver los desafíos. Poco a poco incorporando nuevas órdenes y conceptos específicos de la programación y el pensamiento computacional.



Trabajamos varias actividades “desenchufadas”, y recién después prendimos la computadora.

Si bien no es el fin de esta presentación entrar en detalles, les contamos que en los siguientes grados se sigue una progresión definida que se va revisando cada año, articulando entre algunos de ellos con proyectos específicos como, por ejemplo, los chicos de tercero programan videojuegos para los de primero, y los de cuarto les arman los joysticks.

En cada grado, además, se trabaja con diversos dispositivos (Microbit, Makey Makey, LittleBits, etc.) y programas (Code.org, Scratch, Mblock, Pilas Bloques, etc.) que nos permiten ir profundizando en la sistematización de los contenidos.









Quisimos compartir brevemente el “tejido de posibilidades” que fuimos diseñando para dotar de sentido las propuestas de enseñanza del pensamiento computacional, programación y robótica, que vienen en progresión y vínculo con lo que sucede en los demás grados, poniendo énfasis en la articulación entre niveles como respuesta a un desafío institucional.

Como aprendizajes valiosos nos llevamos la reflexión constante sobre nuestras prácticas docentes, poder tener apertura a nuevas ideas, escuchar y compartir proyectos para potenciarlos y la importancia del trabajo en equipo. Reflexionamos sobre nuestra tarea, y nos preguntamos constantemente por su sentido. Seguiremos construyendo en conjunto.

Experiencia #5

Contando la escuela

Por Natalia Trincavelli - Instituto La Salle San Martín

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|---|
| <p> Año de implementación</p> <p>2020 - Actualidad</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Lengua y Literatura, Sistemas Multimediales, Animación y Diseño, Guion, Radio y Arte Digital, Tecnología y producción Gráfica, Morfología, Tipografía, Comunicación</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Niveles Inicial y Secundario</p> | |
| <p> Presentación</p> <p></p> | <p> Palabras clave</p> <p>#multimedios #articulación #interdisciplinarietà #aprendizajecolaborativo #comunidadesdeaprendizaje #cuentos #podcast #herramientasdigitales #morfología #animación</p> |

“Contando la escuela” es un proyecto que nace en el año 2020. Pandemia, aislamiento y virtualidad: La comunidad del Nivel Inicial de La Salle San Martín enfrenta el desafío de la continuidad pedagógica en un contexto sumamente complejo.

La propuesta fue sostener un proyecto significativo que, al ir tomando forma, involucró a niñas, niños, familias y jóvenes del Nivel Secundario que cursaban la Tecnicatura en Multimediales. Es un proyecto basado en nuevas tecnologías, aprendizaje colaborativo y comunidades de aprendizaje.

Junto a los estudiantes de séptimo año de la Tecnicatura en Multimedia, trabajamos programas de dibujo vectorial, fotomontaje, producción y postproducción de videos, animación y edición de sonido.

Con estos saberes en juego, diseñamos un proyecto en tres etapas y, actualmente, estamos desarrollando la cuarta.

Primera parte: “Cuentos y cuentitos”

Realizamos cuentos animados, separando al curso en dos equipos de trabajo y varios subgrupos. Algunos realizaron animaciones y otros, edición de audio. A su vez, docentes y directivos de Nivel Inicial realizaron una minuciosa selección de textos destinados a la lectura y posterior trabajo con las niñas y niños del nivel. Compartimos algunos encuentros virtuales para darle forma a los contenidos lingüísticos, así como también a la entonación, el cambio de volumen, la intencionalidad, las pausas y la ambientación.

El grupo de trabajo en animación buscó nuevas herramientas digitales, planteó necesidades y estrategias para resolver cada una de las actividades, desde las habilidades, capacidades y recursos con los que contaban en sus casas.

Algunos dibujaron, otros se dedicaron al guion literario y otros al técnico. Entre todos y junto a las familias, realizaron los audios de los personajes y los relatos correspondientes a cada parte de la animación. Luego, llegó la etapa de postproducción con la edición y compilación final de todo el material trabajado.

Segunda parte: “La Salle podcast”

Creamos audiocuentos y un canal de Spotify. Un grupo de trabajo decidió realizar la introducción de los podcast, el *slogan* y la creación de la música de fondo, de apertura y de cierre. También se diseñaron los logos para cada episodio y la variación, de acuerdo a las diferentes temáticas de los proyectos “Cuentos”, “TedEd”, “Nocturna”, “Historia”.

La introducción de los audiocuentos la realizó Mariana, la mamá de Malena (una de nuestras estudiantes) que, ofreciéndose con mucho amor, llevó adelante la tarea. En el grupo de podcast, invitamos a las familias a participar de los relatos, mientras los/as estudiantes editaban sonido, agregaban efectos y musicalizaban cada uno de los audios. Contamos con 29 títulos que compartimos como recurso a utilizar en las clases y a disposición de toda la comunidad.

Tercera parte: “Editorial online”

Con uno de los grupos se crearon cuentos con actividades interactivas (en las que las muñecas pudieran participar luego de haber leído/escuchado el cuento), diseñaron morfológica y estéticamente los personajes de cada uno de ellos y los pasaron a curvas mediante Corel Draw/Illustrator. Agregaron escenarios realizados en Photoshop y, en algunos casos, utilizaron recursos de inteligencia artificial para desarrollarlos (Dall-e 2, Craiyon, Midjourney, Dreamstudio). Cada uno de estos títulos se pueden encontrar en Genially.

Estos cuentos fueron publicados también en diversas plataformas virtuales y públicas que albergan este tipo de contenidos.

Por último, participamos del concurso Itaú cuentos digitales, recibiendo mención especial del premio Ashoka.

Así fue como un pequeño proyecto colaborativo, pensado para articular entre estudiantes de Secundaria y Nivel Inicial, terminó creando, además, un espacio de encuentro para los estudiantes de nivel Secundario y sus familias. Estas últimas, con muchísimo cariño, volvieron a la práctica de contar cuentos y compartirlos con sus hijos, aunque ya no fueran los pequeños de la casa. Y, al mismo tiempo, acompañaron a los estudiantes en uno de sus últimos aprendizajes en la Escuela Secundaria.

Aprendimos muchísimas cosas: entre ellas que, los contenidos son la base, y solo la base, de los aprendizajes. Que la tecnología nos ayuda a comunicarnos, a compartir contenidos y a conectar a las familias con cada aprendizaje.

Que el aprendizaje colaborativo no siempre se da puertas adentro del colegio. Que el uso de la tecnología, sin creatividad, la convierte en un recurso vacío. Y que los pequeños proyectos, cuando se comparten con otros y, sobre todo, si esos otros son nuestra familia, se transforman en grandes proyectos.

Creamos un canal de Youtube para subir todo el material que vamos realizando año tras año y que quede como recurso público. Todas las creaciones fueron realizadas por grupos de estudiantes que aprendieron a trabajar con los contenidos y programas específicos y, a la vez, diseñaron cada personaje/ escenario, lo

animaron, le pusieron voz, editaron el audio y agregaron efectos especiales.

La magia de este proyecto radica en las múltiples posibilidades que tiene de enriquecerse y adaptarse con diversos recursos y lenguajes audiovisuales. Es así, que hoy estamos desarrollando una cuarta etapa, generando recomendaciones literarias, con la dinámica de Booktuber y diseñando Booktrailers.

Para ver el canal de Youtube:

<https://www.youtube.com/@nataliatrincavelli9145>

Para la serie “Cuentos y cuentitos”:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLOYmdl1bBrRiFyyxbjOGmYs567SnfnDQL>

Para arte digital:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLOYmdl1bBrRi3YlfsT4HdDYM7wn3H4MWs>

Para escuchar el canal de Spotify:

<https://open.spotify.com/show/5b4Q5u3TM9gBvFFZ4PjQ93?si=a87ccaa0f4344102>

Para ver el proceso de creación de personajes:

<https://padlet.com/ntrincavelli/personajes-3zn6vquk6kxd>

Algunos títulos en Genially:

Cuernitos de papel por Priscila Suárez

<https://view.genial.ly/5f7622561095e60d2a0c56e9/game->

breakout-juego-cuernitos-de-papel-priscila-suarez

Tic-Tac hace el reloj por Lucía Miceli

<https://view.genial.ly/5f7617f99cf3e00d8c542096/game-tic-tac-hace-el-reloj>

Tortu y su primer día en el jardín por Paula Labonia

<https://view.genial.ly/5f9f0fe7918e3b0d2a833d09/interactive-content-trotu-y-su-primer-dia-en-el-jardin>

Caminitos por Constanza Gaillard

<https://view.genial.ly/5fa75183905b390d745b2422/presentation-caminitos-constanza-gaillard>

¿Quién soy? Por Sofía Benítez

<https://view.genial.ly/61a239b10f9eaf0d7833ef55/interactive-content-quien-soy-cuento>

Murty, el científico por Teo Di Giambatista

<https://view.genial.ly/5fde457ec87e5a0d83b4f84c/presentation-morty-el-cientifico>

Rufus, el pajarito que no podía volar por Florencia Guzmán

<https://view.genial.ly/5fa1ac272fc9ba0cfb32d8ad/learning-experience-challenges-rufus-el-pajarito-que-no-podia-volar>

Plataformas:

Tic-Tac hace el reloj por Lucía Miceli

<https://publuu.com/flip-book/202266/488491>

Cuernitos de papel por Priscila Suárez

https://issuu.com/lasallesm/docs/cuernitos_de_papel_terminado

Celesto el árbol mágico por María Victoria Pasotti

<https://publuu.com/flip-book/202266/488466>

https://drive.google.com/file/d/1dGqGBNETIA_8AOph3tjpfwKLFscHKbYI/view

Premio Itaú:

<https://antologiasitau.org/cuento/fortis-gonzalez-quiere-ser-especial/>








Profesora Natalia Trincavelli:

<https://sites.google.com/lasalle.edu.ar/ntrincavellidg/inicio>

Experiencia #6

Experiencia Podcast La salle: La potencialidad del aprendizaje basado en proyectos en la producción del conocimiento

Por Quimey Sol Correa y Laura Ponce - Instituto La Salle Florida

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|---|
|  Año de implementación 2021-2022 |  Áreas curriculares involucradas Educación Artística, Prácticas del Lenguaje, Inglés y Tecnología |
|  Nivel educativo en el que se llevó a cabo Nivel Secundario |  Curso / Grado / Sala 3° año |
|  Presentación  |  Palabras clave #podcast #génerosnarrativos #novelagótica #novelapolicial #arte #segundaslenguas |

Durante los ciclos de 2021 y 2022, en el Instituto La Salle Florida nos propusimos un nuevo desafío: crear un podcast sobre los géneros literarios gótico y policial producidos íntegramente por los y las estudiantes, guiados por docentes de distintas áreas del nivel secundario: Educación Artística, Prácticas del Lenguaje, Inglés y Tecnología.

Pensamos en el diseño y creación de un podcast con episodios que mantuvieran una misma temática, constituyendo una serie de nueve productos audiovisuales que no solamente consistían

en piezas de audio, sino también en imágenes de portada y piezas de difusión para darlos a conocer e invitar al resto de la escuela a escucharlos. Se desarrolló en forma simultánea en los terceros años de la Escuela Secundaria Básica, organizados por etapas de trabajo. Algunas de las tareas realizadas por nuestros estudiantes fueron: la redacción y revisión de guiones, la edición y grabación de los audios en las plataformas de podcast, el diseño de posteos para redes sociales, la promoción y difusión en las diferentes plataformas.



La importancia del proyecto en la educación y en la escuela

Un proyecto ambicioso como este tiene su significación no solamente en el producto final, sino en una serie de aspectos que, consideramos, lo hace una propuesta didáctica de mucha potencia. En principio, la idea de escribir y producir un podcast puso en juego prácticas de enseñanza y aprendizaje que, interrelacionadas,

potencian el trabajo áulico interdisciplinar: acercan materias que en la currícula estarían separadas y permiten pensar los contenidos, abordados desde distintas áreas del conocimiento, con una perspectiva integral.

También, nos permitió desarrollar prácticas de lectura y escritura situadas, es decir, contextualizadas en su ámbito de circulación (como son Spotify y las redes sociales) en diversos lenguajes y en todas las materias involucradas. En esta propuesta, no solamente se leen textos escritos, sino que se escuchan otros podcast, se ven imágenes con una atención especial a sus características y con la intención de reconstruir la situación comunicativa para luego posicionarse en el rol de comunicadores. En palabras de Mirás “el análisis de determinados elementos de la situación retórica, en especial el destinatario y el tema del texto, constituiría el punto de partida en el que se apoya el escritor para construir una representación mental del problema que deberá resolver mediante el proceso de escritura” (2000).

A su vez, la realización de podcast llevó a la exploración de nuevas herramientas digitales como la plataforma Anchor — actualmente esta plataforma se llama Spotify for Podcasters—, que permite grabar y editar de manera muy sencilla. En este proceso observamos la intervención de diferentes prácticas de lectura, escritura y oralidad, que van desde la escritura de guiones en una estructura característica del género podcast (que para muchos y muchas estudiantes puede resultar novedosa), hasta poner en juego prácticas resuntivas.

Lo mismo sucede cuando se combina el arte con el diseño digital en la producción y selección estética de las portadas. Tanto el

policial como el gótico presentan características muy definidas, que le anticipan al oyente algunos rasgos del producto. Esto implicó un recorrido por la historia del póster cinematográfico y sus convenciones según el género. Estas piezas pueden visualizarse al ingresar a la plataforma de Spotify y de Anchor.

En gran medida el uso de aplicaciones y tecnologías digitales requieren del dominio del inglés. Tomando como ejemplo las nuevas formas de difusión mediática de productos audiovisuales, series o contenidos en las redes sociales, las producciones fueron acompañadas por piezas digitales en inglés. Se diseñó una “Landing Page” en Instagram con el objetivo de promocionar, difundir y socializar el contenido. Esta página contiene posteos en diferentes formatos: reels, videos y memes.

Tips, ideas y sugerencias para aplicar esta propuesta en el aula

- Antes de llevar a cabo el proyecto con los nueve terceros años en 2022, en 2021 hicimos una prueba piloto con un solo curso y trabajando en las áreas de Prácticas del Lenguaje y Educación Artística. Esa experiencia nos permitió diseñar la propuesta a mayor escala a partir de prácticas concretas, anticipar complejidades y poner a disposición de las y los colegas los instrumentos elaborados, pero principalmente, saber que era posible un proyecto así.
- Es importante darle tiempo al inicio de la secuencia, es decir, la exploración de ese tipo de texto que queremos producir: ofrecer una variedad de textos modélicos y propuestas que guíen su mirada para ir encontrando las características regulares y las

estrategias discursivas que le son propias. En el caso del podcast, por ejemplo, observamos detenidamente el uso de cortinas, las frases repetidas, cómo se habla, qué efecto pueden generar las diferentes maneras de comunicar, etc.

- Es imprescindible armar una guía paso por paso donde, a través de consignas específicas de lectura o de escritura, las y los estudiantes vayan pudiendo armar su producción de a poco. Esto, además de estructurar una planificación del texto, nos da la posibilidad como docentes de ir monitoreando ese proceso e intervenir si vemos que requieren orientaciones antes de que eso implique rehacer la producción por completo. Esto también nos permite ir teniendo notas parciales, para que la extensión en el tiempo de la secuencia no nos complique otros aspectos como la evaluación.

Los productos finales fueron nueve podcast, de entre seis y siete episodios publicados en dos plataformas, Anchor y Spotify, y difundidos en las redes sociales de la escuela, principalmente, en Instagram.

EPISODIO PRODUCIDO [ver aquí](#)

GUION NARRATIVO DE UNO DE LOS EPISODIOS [ver aquí](#)





Sostenemos que, la realización de proyectos interdisciplinarios cobra valor al momento en que se transforman en insumos que permiten avanzar en la construcción del conocimiento, no solamente de las y los estudiantes que aprenden haciendo, poniendo en práctica, sino también de los docentes que elaboran estas propuestas. Diseñar proyectos implica pensar desde los

materiales hasta las consignas, en función de una lógica que estructure un recorrido de aprendizaje; implica escribir, comunicar lo producido en la institución y evaluar los ajustes durante la puesta práctica, pero fundamentalmente al finalizar la experiencia. Por eso, los proyectos educativos son instancias de producción de conocimiento por parte de las y los docentes que se implican en ese camino.

Experiencia #7

Series web transmedia en codiseño con estudiantes

Por Julieta Sprejer - Escuela Martín Buber

| FICHA TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA | |
|---|--|
| <p> Año de implementación</p> <p>2019 - Actualidad</p> | <p> Curso/Grado/Sala:</p> <p>7° grado</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Nivel Primario</p> | <p> Palabras clave</p> <p>#transmedia #codiseño #mediosdigitales #tecnologíaysociedad #narrativascolaborativas #identidadciudadanía digital #producción #actuación #juegosderoles</p> |

Las tecnologías atraviesan de manera permanente las formas de concebir la sociedad, la cultura y el conocimiento. Los nuevos modos de producción del conocimiento exigen respuestas originales para nuestras instituciones educativas.

Debemos hacer a un lado la didáctica clásica y sumergirnos en la tarea de generar proyectos que demandan maneras diferentes de enseñar y de aprender, a través de narrativas novedosas y colaborativas. Por otra parte, estos nuevos modos nos exigen una perspectiva crítica acerca de los medios y redes digitales que den cuenta de un análisis multidimensional. Sujetos, tiempos y espacios

se han visto sacudidos; la ubicuidad, las nuevas arquitecturas de construcción del conocimiento y las nuevas lógicas de producción social y cultural del conocimiento son temas de relevancia para revisar y repensar la educación que queremos en los próximos años (Lion, 2020).

El equipo de tecnología educativa de la escuela sostiene una línea de trabajo sobre producción audiovisual y transmedia en codiseño con estudiantes.

Surge en el 2019, en la Escuela Martín Buber, en un contexto prepandemia, a partir de una necesidad del equipo de tutoría de séptimo grado de la escuela de rediseñar un proyecto de construcción de identidad y ciudadanía en la era digital.

Recogiendo la inspiración de objetos culturales actuales, podemos inventar un relato excepcional, que invite a que nuestros estudiantes sueñen e inventen juntos y que los haga sentirse actrices y actores de transformaciones posibles. Para ello, no se requiere de una gran inversión o de tecnologías tremendamente sofisticadas, pero sí de un diseño pedagógico y didáctico que cambie un modo de hacer instalado (Maggio, 2021, p. 20).

Bajo esta premisa se decide diseñar el proyecto e inaugurar esta línea de trabajo que se sostiene de manera ininterrumpida, volviéndose un proyecto de relevancia institucional.

En el año 2019 trabajamos en ficción, se crearon tres episodios, uno por división, en el marco del proyecto “Identidad y ciudadanía en la cultura digital”, los estudiantes de séptimo grado crearon la primera temporada de la serie web transmedia: “Detrás de la

máscara”. Para ello, imaginaron la historia, guionaron cada uno de sus capítulos, desarrollaron las identidades de sus personajes, idearon las distintas piezas digitales que la conforman y participaron en el rodaje, a cargo de una productora especializada. Con la finalidad de integrar a la comunidad escolar, las actuaciones fueron realizadas por estudiantes de 2º y 4º año. La primera temporada del proyecto implicó a nuestros estudiantes en la creación de contenidos valiosos que abordan problemáticas que atraviesan a niños y jóvenes en la contemporaneidad.

En el 2020, cuando quisimos sostener los aprendizajes construidos, vino la pandemia. Para continuar con la línea, decidimos mirarnos a nosotros mismos y relatar desde la construcción de un documental aquello que los estaba atravesando como estudiantes de séptimo grado en un contexto tan adverso. El desafío fue para el equipo docente con la reconfiguración de un proyecto pensado para el aula, y para la escuela con un proyecto que hubo que sostener de manera virtual.

El origen tuvo lugar a partir de la pregunta “¿Cómo fue ser estudiante en la pandemia?” Dentro del escenario atípico del 2020, la coyuntura obligó a salir a dar respuestas.

Docentes, familias, ministros invadieron los medios de comunicación. Pero una voz estaba faltando, la de los estudiantes. La salida del espacio escolar y del aula nos obligó a poner la didáctica en el centro de la escena y a volver a repensar nuestras prácticas como docentes y pedagogos. ¿Cómo educar en otros escenarios? ¿Qué hacer fuera del aula? ¿Cómo enseñamos en el más allá de la escuela? Surge, entonces, la decisión de realizar diversos encuentros para pensar cómo acompañar el proceso de

transición de los estudiantes en el pasaje de primaria a secundaria dentro de este contexto.

En base a la decisión de cada uno de los estudiantes sobre qué problemáticas deseaban abordar, se generaron distintas reagrupaciones entre los distintos cursos. A su vez, se modificó la caja curricular sumando horas de trabajo específicas para la realización de este proyecto.

El desafío del codiseño

Uno de los grandes desafíos fue el armado en codiseño con los estudiantes. Una manera de involucrarlos fue desde la toma de decisiones, generando espacios de diálogo y construcción conjunta. Los estudiantes fueron quienes eligieron los temas a abordar, las redes sociales que se iban a utilizar y cuál iba a ser la estrategia transmedia. A su vez, pensaron y diseñaron las piezas de comunicación que consideraban importantes a la hora de presentar una serie. Semanas antes del lanzamiento, se los convocó a hacer un trabajo de investigación sobre series documentales. ¿Cómo se presentaban? ¿Qué mostraban? ¿Qué querían mostrar ellos? Estos fueron algunos de los interrogantes que guiaron la investigación. Los temas que iba a abordar la serie documental se eligieron de manera democrática luego de encuentros de lluvia de ideas.

Otro de los grandes desafíos que cobró centralidad fue cómo integrar a todos los estudiantes a la intervención frente a cámara. No todos los estudiantes quisieron intervenir de la misma manera, el contexto los obligaba a abrir las puertas de sus casas y sus emociones, mostrando la intimidad de cada uno, las posibilidades de grabar dentro de sus hogares, compartiendo el espacio con las

familias. Al mismo tiempo, el desarrollo del guion debía ser potente desde su realización, no íbamos a poder contar con todos los estudiantes todo el tiempo ni todos podían estar constantemente delante de la cámara, pero sí sus voces tenían que escucharse. El documental tenía que poder realizarse contemplando las distintas coyunturas, tenía que poder realizarse si alguno enfermaba y se tenía que poder recapitular con material de archivo.

Las parejas pedagógicas, a su vez, también funcionaban en ese sentido. El proyecto debía salir adelante utilizando el equipo como sostén.

Finalizando el proyecto, una nueva noticia por parte del Estado nos hizo hackear el final del documental: “la vuelta a la presencialidad”, motivo por el cual terminamos agregando un último episodio que encontró a los estudiantes, dentro de la escuela, viéndose las caras y compartiendo juntos, pero distanciados en el espacio.

Cada estudiante eligió sobre qué temáticas profundizar en la construcción de sus narrativas, poniendo en el centro de la escena la voz propia como protagonista. Esto nos permitía reconstruir aquello que los estaba atravesando, en episodios de una memoria colectiva, a modo de cápsula del tiempo, donde fuera posible recuperar lo vivido e indagar algunos primeros sentidos.

A su vez, esto alentó a una reagrupación de los estudiantes en función de aquello que querían profundizar, permitiendo así el intercambio con estudiantes de otras divisiones, tan imposibilitado por el contexto de aislamiento. La reagrupación trajo como consecuencia, al mismo tiempo, la reagrupación del equipo

docente. Se presentó así una nueva pregunta por el diseño: ¿Cómo íbamos a trabajar?

Se decidió comenzar a trabajar en parejas pedagógicas y conformar dos grupos con estudiantes, valorando el trabajo en equipo como dispositivo para la construcción colectiva del conocimiento. Valoramos el trabajo en pareja pedagógica porque entendemos que de esta forma se construye una mirada hacia la tarea y una práctica cotidiana que se enriquece en la pluralidad, el intercambio y la reflexión permanente.

En el 2021 repetimos el proyecto, con distintas características, asociadas al contexto de ese momento.

En el 2022, hicimos algunos ajustes que nos permitieron tener a los estudiantes no solo en el rol de escritores, guionistas y productores, sino también en el rol de actores.

Por primera vez en los últimos años no teníamos problemas de distanciamiento social ni burbujas. Pudiendo así, rearmar a las grupalidades y trabajar en distintas reagrupaciones fuera y dentro del aula. Eso nos permitió rediseñar el proyecto.

Si hay algo que atravesó el 2022, en cuanto a los intereses de los estudiantes, fue el mundial. Tomamos eso como insumo para trabajar en el deporte y los derechos humanos y creamos el proyecto “humanidades deportivas”.

“Educamos a nuestros estudiantes para vivir e insertarse en un mundo complejo e incierto (Morin, 2016) donde la expulsión es estructural (Sassen, 2015). Elegir el pensamiento crítico como

aquello que nos proponemos favorecer desde nuestras prácticas no deja de ser una opción de esperanza para que sean ellos quienes construyan un mundo mejor” (Maggio, 2021, p. 67). ¿Cómo podemos abordar las prácticas docentes haciendo uso de los temas actuales con perspectiva del mundo futuro que deseamos construir?

Los temas de los videos fueron seleccionados por los estudiantes en conjunto con sus profesores de historia, se trabajó sobre antisemitismo en el fútbol, deportes y discapacidad, la discriminación y el racismo en el fútbol, Argentina en 1978, problemáticas transgénero en el deporte, entre otros. Cada uno de los episodios terminaba con preguntas y reflexiones, ponderando la importancia de hacer valer nuestros derechos.

Para la elaboración de los episodios, además, tuvieron talleres para aprender sobre la transmedialidad y algunos contenidos clave en la producción. Trabajaron en teatro, estrategias grupales, cómo filmarse frente a cámara, juegos de roles, cómo entrevistar, cómo grabar. También, en historia sobre el origen de los derechos humanos y algunos casos concretos a lo largo de la historia donde los derechos humanos habían sido vulnerados.

Dentro de las comisiones y subgrupales conformadas por estudiantes, cada uno pudo elegir su rol en la tarea.

Se investigaron los temas, se hicieron entrevistas, guionaron, actuaron. Produjeron el logo de la serie y diseñaron una campaña publicitaria al interior de la escuela, comunicando el lanzamiento por redes y, a su vez, convocando a la presentación del producto dentro de las paredes de la escuela.

La pretendida revolución digital no se remite solo al acceso a un mundo de información, sino que ha de concebirse a la luz de la creación y experimentación, asignando un especial valor al intercambio creativo de conocimientos que dan vida a nuevos aprendizajes (Cobo, 2016, p. 93).

La creación del proyecto partió de una necesidad educativa específica, recogió la inspiración de objetos culturales actuales e inventó relatos excepcionales que invitaron a los estudiantes a unirse y a trabajar de manera colaborativa. A lo largo del proceso, el diseño pedagógico y didáctico cambió un modo de trabajar ya instalado. Se construye y se aborda multidisciplinariamente, a su vez, se logra en codiseño, donde los estudiantes tienen un rol permanente de prosumidores de su propio aprendizaje.

Volver a los estudiantes partícipes del desarrollo de los proyectos que van a abordar como estudiantes, involucrarse en la toma de decisiones y hacerlos parte de sus procesos de aprendizaje nos acerca de una manera distinta y nos invita a soñar en conjunto.

Es así como “las condiciones que alientan la creación pedagógica empiezan a emerger al interpelar y desarticular aquellas perennes que sostienen el modelo pedagógico clásico” (Maggio 2018).

A su vez, la construcción de una narrativa transmedia, es decir, una narrativa que ocurrió en múltiples medios, plataformas y lenguajes (Scolari, 2013) nos invita a vincularnos de distintas maneras.






[click acá](#) para ver el PROYECTO 1

[click acá](#) para ver el PROYECTO 2

Experiencia #8

Cuerpos geométricos animados. Un proyecto integrado de Matemática para la Educación Media Básica

Por Vanina Tripelhorn - Instituto La Salle Florida

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|--|--|
| <p> Año de implementación</p> <p>2022</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Matemática</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Niveles Secundario</p> | |
| <p> Curso/Grado/Sala</p> <p>1° año</p> | <p> Palabras clave</p> <p>#geometría #cuerposgeométricos #figurasgeométricas #narrativas #stopmotion #animación #3D #minecraft #representaciones #matemática #aplicación #contenidos #creatividad #interdisciplinarietàad</p> |

Al encontrarnos, reiteradas veces, con situaciones descontextualizadas y poco motivadoras dentro del aula de Matemática, y luego de una mirada atenta a lo que incentiva e invita a los y las estudiantes a sumergirse en los entornos virtuales actuales, fue posible dar lugar al desarrollo de este proyecto.

La educación de hoy en día apunta a que nuestros egresados y nuestras egresadas puedan comprender los contenidos específicos

necesarios, además de reconocer la utilidad que existe en ellos y su forma de aplicación. Al caminar por estos objetivos se espera, también, que aparezcan formas de trabajo que potencien su desarrollo conceptual y creativo, dando lugar a destrezas y aptitudes colaborativas dentro del aula.

“Cuerpos geométricos animados” surge a partir de estas bases. Luego de transitar todo un ciclo lectivo de aprendizajes y de realizar reiteradas experiencias de trabajo en grupos, fue posible indagar sobre aquello que motiva a los estudiantes. La inspiración surge a partir de las voces de los alumnos y las alumnas que relatan la existencia de ciertos juegos en el que visualizan la aplicación de los contenidos trabajados en la unidad de “geometría en el espacio”. Debido al interés presente por esta aplicabilidad y por el reconocer la presencia de algo abstracto en una situación de uso diario, fue posible lograr el desarrollo de esta propuesta.

El proyecto parte de las propias ideas traídas de los estudiantes, con lo cual, fue de vital importancia recuperar la información que ellos tenían para aportar. La principal característica era que pudieran comprender que las imágenes que se visualizaban en los juegos podían también ser generadas por ellos. A partir de esto, se esperó que cada uno de los integrantes pudiera crear un personaje del juego Minecraft utilizando todas las construcciones de los cuerpos geométricos estudiados, en la unidad mencionada. La creatividad se puso en juego, así como también ciertos contenidos específicos como: estrategias de descomposición de cuerpos geométricos, cálculos de áreas, diferenciación de geometría plana y geometría espacial, y clasificación de figuras y cuerpos.

El momento de creación pudo darse lugar sin mayores dificultades y, con el correr de las clases, las producciones fueron llegando a resultados que mejoraban lo esperado. La investigación, los cálculos sobre las medidas necesarias para realizar los personajes, las descomposiciones de los cuerpos geométricos para su posterior armado, el conocimiento de las clasificaciones y los demás temas relacionados y trabajados en la unidad se pusieron en juego para esta etapa.

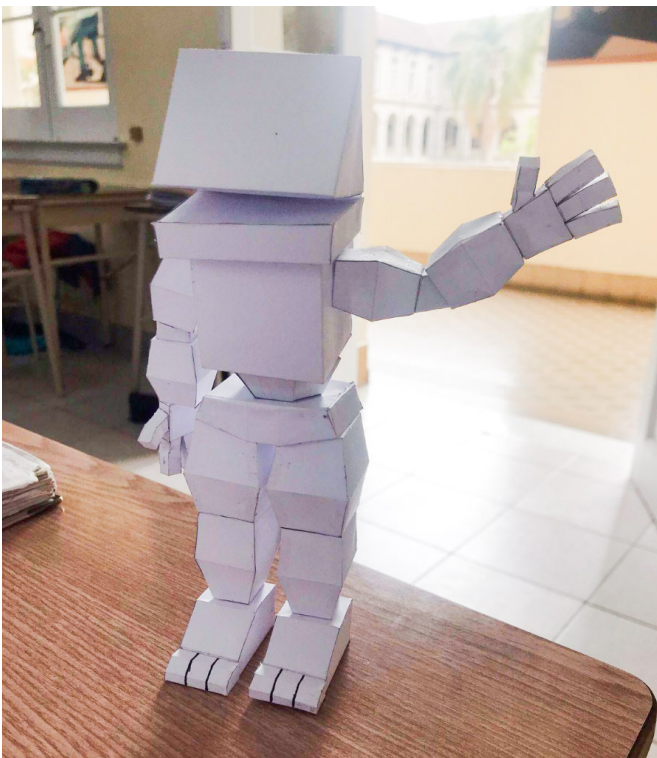
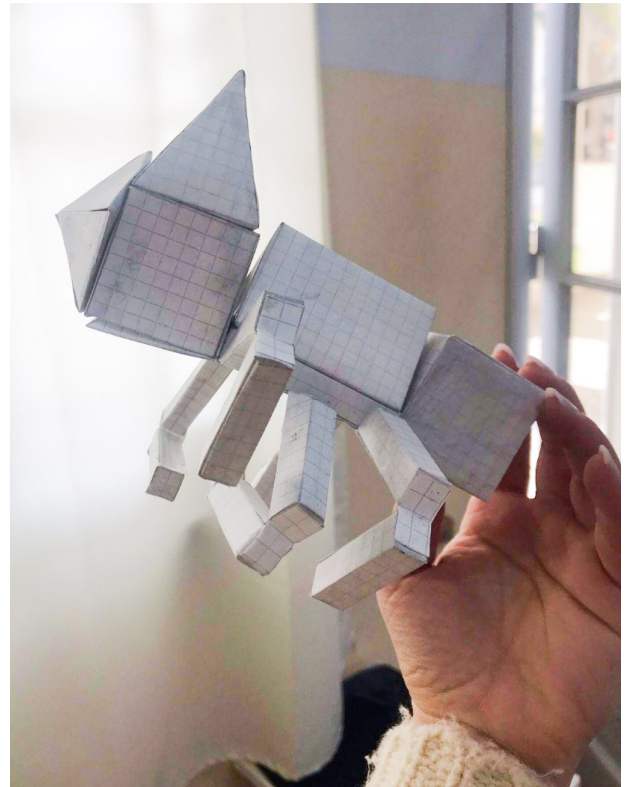
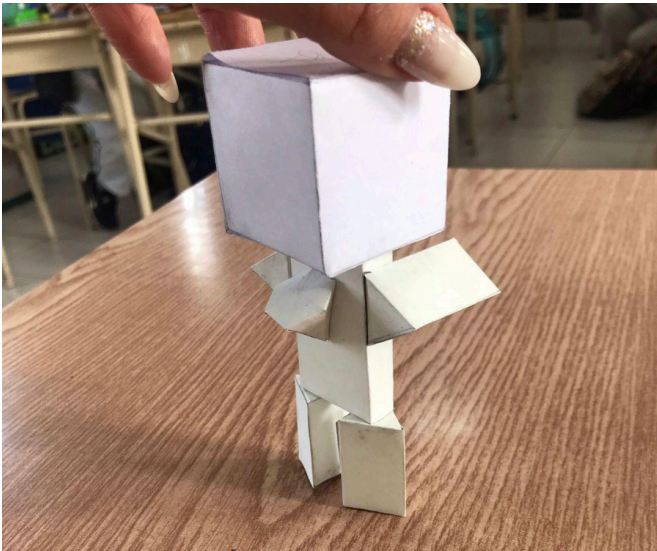
En una segunda instancia, cada uno y cada una, con su personaje armado, pasó al momento de creación de un relato breve que, luego, representaría con herramientas digitales. Con el texto armado, en equipos de hasta cuatro integrantes, se logró dar vida a esos personajes realizados, inspirados en el juego. Sumados a esta instancia creativa, los y las estudiantes debieron crear un escenario en el cual se desarrollaría su historia. Finalmente, una vez culminadas las dos etapas, se procedió a la producción de una breve narrativa a partir de la técnica del *stop motion* utilizando diversas herramientas y aplicaciones que pudieron dar lugar al producto final.

Aunque fue esperable el manejo de estos recursos por parte de los estudiantes, para realizar las producciones, fue llamativo su interés y su entusiasmo en desear realizar el proyecto. Las ideas iban surgiendo sin dificultades, las historias iban tomando cada vez más forma y los videos mejoraban clase a clase. El trabajo en equipo fue algo de lo que más destacamos de la experiencia: la escucha, el apoyo, la división de tareas, el cumplimiento de tiempos y materiales, la responsabilidad, fueron algunas de las aptitudes desarrolladas y potenciadas.

Las producciones fueron diversas: historias y personajes de distintos géneros. Los escenarios fueron creativos y presentaban muy bien aquello que deseaban representar. Los efectos y audios eran acordes, así como también las formas de trabajo. En conclusión, se logró desarrollar una propuesta que pudo captar el interés por sumergirse en el mundo del juego virtual al que se relacionaban día a día.

Como horizontes para próximas propuestas esperamos poder abrir las puertas de la Matemática para poder dejar entrar a áreas relacionadas que pueden enriquecer aún más lo logrado. Por un lado, desde Prácticas del Lenguaje se logrará aplicar conocimientos en relación a la redacción de géneros diversos posibles para poder representar a posterior. Será labor de los y las estudiantes, mediado por los docentes de dicha área, el poder realizar esta experiencia para ser insumo al proyecto. Por otra parte, Educación Artística, aportando desde las técnicas trabajadas a lo largo del año, sumaría la creación del escenario necesario para la representación de la historia. En suma, a dichas áreas del conocimiento y, en constante relación con el equipo de Innovación Educativa¹, el proyecto lograría potenciarse y enriquecerse aún más de lo desarrollado con anterioridad pasando a ser un trabajo interárea dialogado y planificado en conjunto.

¹ Es un equipo conformado por tecnólogas educativas que acompañan los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una mirada que comprende la innovación educativa con tecnología.



<https://youtu.be/I1KNAtV76SM>





<https://youtu.be/M-uyWddXLok>

<https://youtu.be/i0Q7tVNe98c>

Experiencia #9

La basura y el océano o Cuando una construcción en equipo e interdisciplinaria da lugar a una gran experiencia educativa

Por Romina Maizelman, Cecilia Palladino, Brenda Verzoub y Mariana Zylberztein - Escuela Martín Buber

| FICHA TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA | |
|--|---|
| <p> Año de implementación</p> <p>2022</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Experiencia interdisciplinaria</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Nivel Inicial</p> | <p> Palabras clave</p> <p>#inmersión #realidadesmixtas #educaciónambiental #misioneslúdicas #nivelinicial</p> |

Este proyecto se llevó adelante en el jardín de la Escuela Martín Buber¹, en el marco del eje transversal Educación ambiental definido como prioritario por el Ministerio de Educación de la Nación y por las Naciones Unidas (Objetivos de Desarrollo Sostenible²).

¹ Escuela privada judía humanista bilingüe ubicada en el barrio de Palermo, cuenta con tres niveles educativos. La escuela cuenta desde hace más de 15 años con Buber Virtual, un área de Tecnología educativa.

Nuestro jardín aborda esta temática de manera sostenida en el día a día y en actividades específicas³.

Las tecnologías atraviesan de manera permanente las formas de concebir la sociedad, la cultura y el conocimiento. Los nuevos modos de producción del conocimiento exigen respuestas originales para nuestras instituciones educativas.

Buscamos generar un proyecto que permitiera desplegar diferentes modos de enseñar y de aprender en el escenario cultural contemporáneo, a través de una experiencia que combinó la inmersión con tecnología, los lenguajes, la lúdica y las narrativas.

Educación ambiental, una preocupación desde la primera infancia. El enfoque de la Educación ambiental en nuestro jardín se aborda desde una mirada interdisciplinar, asentada en primer lugar en la democratización de las ideas. De este modo, y en esta ocasión, se trabajó en las salas un conocimiento que atiende a los intereses de todos los implicados/as y mejora las prácticas cotidianas.

En este sentido, miramos desde distintos aspectos el ambiente. Entendiéndolo como recurso para el desarrollo y sostenimiento de nuestras vidas y también, como problema; en relación a resaltar las situaciones de peligro que vive constantemente. Es en el jardín donde pueden pasar cosas maravillosas, de esa forma nos proponemos mirar el mundo.

² Las Naciones Unidas definen en el año 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

³ Desde el año 2018 somos parte del programa Escuelas verdes.

Ponemos en valor actividades educativas enfocadas en construir y desarrollar prácticas que trabajen en actitudes, habilidades, hábitos, competencias y comportamientos que fomentan el uso racional de los recursos, la conservación, el consumo responsable, la reutilización de materiales, entre otras cosas.

En nuestros proyectos y secuencias didácticas, en las rondas de intercambio, en las actividades especiales con nuestro equipo docente o con diferentes ONGs, el centro son nuestros alumnos y alumnas. Ellos toman el protagonismo a partir de los problemas cotidianos sobre la temática que compartimos y buscando de forma activa soluciones, estrategias e ideas para el cuidado del medio ambiente.

Esperamos que en el jardín los chicos y chicas puedan fomentar una actitud crítica respecto de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad/naturaleza; incorporar el saber ambiental en forma transversal a las diferentes áreas de conocimiento, acordar una ética ambiental y promover el desarrollo sustentable.

Experiencias de nuevo tipo. A partir de lo trabajado en los proyectos en las diferentes salas y en los momentos transversales a todos los grupos del jardín, nos desafiamos en conjunto entre la Dirección y el equipo de Tecnología educativa a pensar una experiencia de nuevo tipo para cerrar todo el proyecto transversal de Educación ambiental del año. Así surgió “La basura y el océano”. Nos propusimos diseñar experiencias que conmuevan tanto afectiva como intelectualmente, y generar concientización en los niños/as de las salas de 3, 4 y 5 años.

Este proyecto enriqueció el proceso de innovación en educación apostando a experiencias que profundicen la integración de las tecnologías y tendencias culturales para potenciar procesos de enseñanza y de aprendizaje. En específico, en esta oportunidad se avanzó en la línea de inmersión con realidades mixtas, combinando tecnologías diferentes que marcan tendencias culturales y de vanguardia.

En lo institucional, supuso el trabajo en colaboración de diferentes equipos existentes en la escuela: la Dirección de Nivel Inicial y el equipo docente, el área de Tecnología educativa, el área de Soporte técnico, el área de Educación artística, entre otros actores relevantes para la concepción e implementación.

El contenido central transversal fue la problemática del plástico en los océanos, especialmente los denominados plásticos de un solo uso. Esto se abordó con una especialista en la disciplina ambiental.

Se realizó una instalación inmersiva organizada en tres momentos/espacios con diferentes misiones/desafíos:

1. Apertura e invitación, presentación del comando ecológico.
2. La playa.
3. El fondo del mar.

Luego, fue recorrida por las salas de 3, 4 y 5 años divididas en medios grupos.

Apertura: La fuerza de la narrativa. Los docentes compartieron con el grupo una proyección donde se presenta al comando ecológico,

estos personajes invitan a las salas a ayudarlos a limpiar la playa debido a las consecuencias que tiene la basura al llegar al mar en los animales marinos.

La playa: Inmersión y misiones lúdicas. Un escenario inmersivo que representaba a la playa realizado con imágenes físicas, una proyección en retroproyector y mesas de arena.

Primera estación: armar la mochila para la playa.

Juego de arrastre diseñado y desarrollado para esta actividad. Se le proponía a los chicos y chicas la toma de decisión en grupo entre elementos reutilizables y plásticos de un solo uso para llevar a la playa y reducir la basura.

Por ejemplo: llevar un tupper con galletitas o una bolsa plástica.

Segunda estación: limpiar la playa.

Mesas de arena donde se dispusieron objetos plásticos que los grupos debían recolectar.

Tercera estación: separación de residuos.

Tachos negros y verdes donde, teniendo en cuenta lo abordado en las salas sobre reciclado, se separaba lo recolectado en la estación anterior.

Al finalizar las tres estaciones y en el marco narrativo presentado se felicitaba a los niños y niñas por haber cumplido la misión de “limpiar la playa” y se los invitaba a poder conocer en el fondo del mar la vida de los animales sin plástico.

El fondo del mar: realidades mixtas e inmersión. Espacio inmersivo con proyecciones de arrecifes de coral con diferentes especies, ambientación física en flúo con luz negra.

Luego de recorrer y jugar por el espacio cada quien recibía la imagen de un animal marino para poder pintar con colores fluorescentes. Estas imágenes son los marcadores de una app de realidad aumentada. Una vez pintados, se escaneaban con dispositivos móviles y los animales “cobraban vida”, en un breve corto animado en 3D.

Meses más tarde de la inmersión, propusimos a nuestros chicos y chicas ser ellos quienes lleven adelante esta propuesta junto a sus docentes para sus familias. Al hacerlo, consiguieron la medalla de miembros del comando ecológico. La claridad, comprensión, el convencimiento y sentido crítico con que pudieron contar la problemática del plástico y la importancia de actuar en este sentido fue la evaluación más relevante de esta experiencia.

Cuando volvemos a mirar este proyecto y reflexionamos sobre los aprendizajes que como institución y colectivo de trabajo logramos en “La basura y el océano”, podemos destacar:

- La inclusión genuina de la tecnología en la educación. Una incorporación con sentido en proyectos que logren transformaciones y aprendizajes profundos en nuestras niñas y niños, y que recuperan el lugar de la tecnología en las tendencias culturales contemporáneas desde un sentido crítico (Maggio, 2012).
- La relevancia de las experiencias inmersivas que combinan lo físico y lo virtual (proyecciones, realidades mixtas, juegos en

línea, recursos escenográficos realizados por docentes y chicos) como una oportunidad para abordar temáticas complejas; en escenarios que permiten desplegar el lenguaje prioritario de la infancia: el juego y la lúdica.






- La fuerza de la narrativa: ser parte de grandes historias que nos invitan, nos constituyen y desafían a vivenciar y ser parte de una nueva experiencia. El relato de una problemática concreta de un campo de conocimiento organizó, en este caso, toda la propuesta y le dio sentido (Bruner, 1997; McEwan y Egan, 1998; Jackson, 1998).

Ver video de la experiencia

Experiencia #10

Hackear la escuela – Hack the School

Por Cecilia Verga – Colegio La Salle Buenos Aires

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|---|
| <p> Año de implementación</p> <p>2022</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Inglés, Matemática, Tecnología</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Nivel Secundario</p> | |
| <p> Curso/Grado/Sala</p> <p>2° año</p> | <p> Palabras clave</p> <p>#aprendizajebasadoenproyectos #inglés #trabajocolaborativo #tecnologías #makerspace #estadística #investigación #hackear #escueladelfuturo.</p> |

El contenido acumulado está en Google. Como dijera Michael Serres (2013) “no tenemos más remedio que enseñar a nuestros alumnos a ser inteligentes” para explorarlo y utilizarlo con inteligencia

El proyecto “Hack the School” se puso por objetivo “enseñar para atrás”, dar vuelta la unidad que presenta el libro de clase de Inglés, con una lógica muy estructurada, para movernos hacia algo en línea con el Aprendizaje Basado en Proyectos, utilizando el *makerspace* y herramientas digitales en clase.

No se trataba de pensar en un material que haga la clase más atractiva, divertida o dinámica, sino de buscar transversalidades y de dejar de lado el dispositivo tradicional que piensa al/ a la estudiante como vacío/a de contenido, que lo incorpora para actualizarlo en el momento oportuno.

La información fáctica se olvida. Necesitamos que el estudiante investigue, cree o manifieste sus curiosidades y trate de satisfacerlas. Así surgió “Hack the School”. Empecé armando la secuencia didáctica para un grupo de segundo año de Nivel Medio incluyendo tecnología, pero no de manera caprichosa o por entretenimiento, sino para que realmente tuviera intencionalidad pedagógica.

El libro propone y el o la docente diseña (otra narrativa)

Lo que el libro proponía

- Escritura de un reporte sobre la escuela y sugerencias de cambio.
- Uso de conectores (ejercicios).
- Vocabulario escolar (ejercicios).
- Lectura de un texto y ejercicios de lecto-comprensión.

Lo que construimos

- Desarrollo de hipótesis sobre la escuela que caminamos juntos y la satisfacción de los/as estudiantes en diferentes áreas.
- Desarrollo de una investigación con un cuestionario (requirió uso de vocabulario específico y aprendizaje de elaboración de preguntas).
- Desarrollo de Google Forms (con ayuda de prof. del área

específica).

- Aplicación de formulario en el campo escolar.
- Corroboración de las hipótesis.
- Análisis de resultados e interpretación de cuadros y diagramas (con ayuda de profesora de Matemática).
- Escritura de un reporte de manera colaborativa (incluyó uso de conectores y vocabulario específico).
- Realización de un video.

Clase 1: Cambia, todo cambia

Los estudiantes trabajaron con un audio creado por la docente y una presentación en Genially que les presentaba el proyecto sin que estuviera presente (*flipped classroom*), y que se compartió en Classroom. Sobre eso, los/as estudiantes debían traer preguntas, dudas y comentarios a la clase. Esto ahorraría tiempo de explicación en clase que necesitábamos para crear nuestra propuesta.

Luego, fuimos al *maker space* para hacer un *brainstorming* sobre las áreas de la escuela que ellos deseaban “hackear” desde su experiencia como estudiantes. Estas ideas las plasmaban en los paneles dispuestos en las paredes, allí fueron escribiendo sobre cada tema sugerencias a cerca de: los espacios escolares, la pedagogía, las salidas didácticas, la participación democrática y las materias.

En equipos de trabajo eligieron el tema que los convocaba y fueron colaborando con el tema propio y el de otros grupos en las paredes del *makerspace*.

Una vez que finalizaron y discutimos lo escrito, en un tablero colaborativo, en la aplicación Miró, lo fueron dejando plasmado y, entre todos, seguían colaborando con la temática de otro. En el camino, surgieron preguntas sobre vocabulario y estructuras que fueron resueltas en clase.

Clase 2: Desde lo personal a lo colectivo

La opinión personal no basta para sugerir o movernos al cambio. Trabajamos oralmente la importancia de realizar una investigación que respalde o no, nuestras ideas, dejando en claro que los cambios o sugerencias deben estar basados en la investigación y que hay que salir al campo y para ello, necesitamos recolectar mucha información de manera rápida y que llegue a muchos alumnos. Se empezaba a vislumbrar la posibilidad de hacer las sugerencias a rectoría, una vez terminada la investigación, de volverse agentes de cambio.

Los/as estudiantes armaron, siguiendo sus borradores y según la temática que eligieron, las preguntas para los cuestionarios de Google Forms que otros/as estudiantes responderían. Decidimos que por lo menos 75 personas debían contestar cada cuestionario para que sea representativo. Cada grupo construiría un cuestionario de hasta cinco preguntas. Esto involucró un trabajo interdisciplinario para aprender a realizar cuestionarios desde lo técnico y desde la formulación de preguntas que no induzcan al que responde a dar la respuesta que el encuestador quiere encontrar. Convenimos que había que hacer preguntas que fueran económicas de analizar con opciones exhaustivas y en algunos casos dejar que el encuestado dé una respuesta propia cualitativa.

Clase 3: Manos a la obra

Visitando cada grupo fuimos puliendo los cuestionarios hasta que nos dimos cuenta que nuestra herramienta estaba lista.

Luego procedimos a crear el código QR para que accedan los alumnos y contesten las preguntas, ya que no podíamos permanecer todo el día invitando a la gente a responder de manera presencial con las tablets de la escuela (Dejamos disponible los cuestionarios por aproximadamente cuatro días).

Clases 4 y 5: Todas las voces

Durante estas clases hicimos interpretación conjunta de los resultados y los cuadros que arrojó el *form* para desarrollar conclusiones sobre lo que habían recolectado (contamos con la ayuda de la profesora de Matemática) y los comparamos con sus primeras ideas o sugerencias, que seguían en las paredes del *maker space*. Algunos se decepcionaron cuando vieron que lo que ellos consideraban como necesario “hackear” no parecía serlo para otros.

Una vez que tuvieron la información, los grupos se abocaron a la construcción del reporte en un Google Drive de manera colaborativa ubicando en cada párrafo un tema del cuestionario distinto, explicitando porcentajes y percepciones. Al terminar, lo leímos y desarrollamos la conclusión entre todos sobre si la escuela verdaderamente necesitaba ser hackeada.

Clases 6 y 7: Agentes de cambio

Reflexionamos sobre cómo podíamos dejar huella con este reporte

aparte de presentarlo físicamente a los directivos en una clase.

Los y las estudiantes quisieron hacer un video-reporte aparte del material escrito e invitamos a los directivos a la presentación para que sea insumo para la escuela y ellos pudieran transmitir su voz con respecto a lo que esperaban que sucediera durante su escolaridad o lo que sugerían. Esto incluyó la necesidad de trabajar en edición de video y sonido (algo que no esperaba y surgió en el camino del proyecto), como así también un diálogo entre docente-estudiantes y directivos, que los ubicó como agentes de cambio y responsables de su aprendizaje.

El valor de esta propuesta tiene que ver con el cambio del paradigma educativo. Formar niños ilustrados fue el mandato de la escuela del siglo XX, la exigencia cambia en vistas de formar generaciones inteligentes, “una narrativa del futuro”. Como muestran los estudios del futuro del trabajo, quienes hoy estudian transitarán por trabajos diferentes y van a necesitar otras habilidades y conocimientos para los cuales van a requerir de la oferta del campo virtual.








TIPS

Si bien cada uno evaluará si esta propuesta es acorde a lo que su aula y recursos presentan y podrá dedicarle más o menos tiempo o saltar etapas, me parece importante que los/as docentes podamos posicionarnos como diseñadores de secuencias didácticas listos para cuestionar las propuestas bibliográficas, buscando narrativas diferentes y proyectos que trasciendan el contenido duro de la clase.

Experiencia #11

Espacios de trabajo con metodologías ágiles para abordar emergentes sobre convivencia digital

Por Milagros Schroder - Instituto La Salle Florida - Faro Digital

| FICHA TÉCNICA DEL TALLER | |
|---|--|
| <p> Año de implementación</p> <p>2022</p> | <p> Áreas curriculares involucradas</p> <p>Convivencia y Ciudadanía Digital</p> |
| <p> Nivel educativo en el que se llevó a cabo</p> <p>Nivel Secundario</p> | <p> Curso / Grado / Sala</p> <p>3° año</p> |
| <p> Presentación</p> <p></p> | <p> Palabras clave</p> <p>#ciberbullying #convivenciadigital #metodologíaságiles #codiseño #gestión #construccióndecidadanía #perspectivadederechos</p> |

En las últimas décadas atravesamos una creciente digitalización y mediación de nuestras vidas cotidianas. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) aparecen como instrumentos a través de los cuales realizamos cada vez más acciones (nos informamos, nos vinculamos con otras personas, compramos, vendemos, trabajamos, jugamos, etc.).

Identificar a niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos en entornos digitales implica generar estrategias efectivas

de acompañamiento. Si no entendemos que tienen derechos también en los entornos virtuales, seguiremos observando cómo se reproducen desigualdades históricas en Internet, no solo desde el punto de vista instrumental y de acceso, sino de alfabetización, cuidados y generación de habilidades digitales necesarias e indispensables.

Por esto, surge como necesidad generar instancias de reflexión y debate sobre los alcances y las problemáticas sociales que pueden surgir del uso de estas herramientas, desde el reconocimiento, cuidado y protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes.

La convivencia grupal de los chicos y de las chicas se da en todos los entornos que habitan, como la escuela, pero también en las plataformas digitales. Esa convivencia podrá tener aciertos y desaciertos en diferentes momentos y es clave integrar la construcción de la ciudadanía también desde un abordaje de los entornos virtuales.

Faro Digital asistió durante el año 2022 a una serie de encuentros de trabajo junto a los chicos y las chicas de tercer año de secundaria del Instituto La Salle Florida. En estos encuentros se abordó la temática de *ciberbullying* mediante estrategias de codiseño, esto es: consignas abiertas y dinámicas reflexivas.

Es importante destacar tres elementos clave para este abordaje:

1. El compromiso del colegio con la ciudadanía digital.
2. El vínculo entre la escuela y Faro Digital.
3. Una situación emergente de hostigamiento virtual, sin aparente correlato en la convivencia escolar, pero con secuelas como el

ausentismo de quien fue víctima del hostigamiento.

En el caso del compromiso de la escuela esto es fundamental para poder indagar en un abordaje mediante metodologías ágiles que permiten una incorporación dinámica de las temáticas, con una mirada que amplifica el análisis e impulsa a los chicos y a las chicas a repensar, redefinir y producir sus propias propuestas.

Faro Digital viene trabajando junto con el Instituto La Salle Florida hace varios años, a partir de diferentes encuentros sobre las temáticas de ciudadanía digital, entre las que se aborda el *ciberbullying*. Esto significa que los cursos habían tenido ya diferentes encuentros en los que se trabajó de modo teórico-práctico la convivencia digital.

En este caso en particular, este tipo de intervención se decidió por una situación emergente entre estudiantes de diferentes cursos que no demostraban conflictos dentro de la escuela, pero sí en el entorno virtual. Gracias al compromiso del colegio con la ciudadanía digital, pudieron identificar la situación y plantear un abordaje integral.

A través de consignas abiertas y separados en grupos de hasta 10 estudiantes, cada curso identificó los protagonistas de una situación de hostigamiento y demarcó las emociones que puede sentir cada protagonista. Esta identificación se realizó pensando en un hostigamiento sistemático y sostenido en el tiempo, esto es como parte de un sistema de agresión y no de agresiones aisladas.

Además, cada grupo creó una situación y elaboró posibles propuestas para solucionar los conflictos vinculares en el ámbito digital.

Entre las historias, recuperamos una creada por uno de los grupos:

Luis recibió una amenaza de un número desconocido, el cual le decía que lo iba a secuestrar, que lo estaban buscando. Le mandaban mensajes por WhatsApp. Se descubrió que el amenazador era un chico del colegio de Luis con sus amigos.

Si bien este grupo no llegó a un acuerdo en la búsqueda de posibles soluciones, dijeron todas estas variables cuando buscaban una: multa o censura al *ciberbullying*; agregar pautas a las redes vinculadas con el *ciberbullying* y que se bloqueen mensajes cuando se detectan mensajes ofensivos; concientizar sobre el acoso desde edades más jóvenes; que los maestros y preceptores estén al tanto de los acosos en el aula; eliminar las redes sociales del país. En esta línea profundizamos en cómo lo virtual es real y en las claves de un abordaje que integre a todos los actores de la comunidad educativa (desde equipos directivos, docentes, familias y estudiantes).

Otra historia reveló:

Juan estaba jugando a la compu, al CSGo, y causó la derrota de su equipo, generando que sus compañeros de equipo lo acosen verbalmente por el chat de voz. Después sus compañeros lo dejaron de lado, invitando a cambiar de juego. Juan, ante esta situación, cae en depresión. La familia al enterarse de esto contacta a los padres pidiendo por favor que hablen de esta situación con sus hijos.

Este grupo convino en crear, por un lado, una página que abarque todas las redes sociales con el objetivo de ofrecer charlas terapéuticas para mejorar el estado emocional en la persona afectada. Por otra parte, a través de los medios sociales, publicar

las agresiones del agresor para concientizar la situación. Este caso nos permitió profundizar en el abordaje de las emociones también en el entorno virtual.

Las metodologías ágiles elegidas se basan en colocar a los y las participantes en el centro de la escena, proponiéndoles consignas abiertas, flexibles y dinámicas que buscan una reflexión respetuosa. Estas metodologías incluyen poner el cuerpo, moverse, escribir, leer y presentar ideas.

Es primordial generar estrategias grupales en las que se evite etiquetar en víctimas/victimarios y comprender el abordaje desde un sistema ampliado de protagonistas, donde se pueda hacer hincapié en roles como testigos, familia, escuela, Estado, plataformas.

Además, nos parece importante destacar la necesidad de abordar la ciudadanía digital, y el *ciberbullying* en particular, desde una perspectiva de derechos y en el marco de la Educación Sexual Integral.



Referencias bibliográficas

Prólogo

Burbules, N. y Callister, T. (2000). *Educación. Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona. Granica.

Fullan, M. Material extraído de la Plataforma Digital única del gobierno Peruano. <https://www.gob.pe/>

Rogovsky, C. y Chamorro, F. (2020). “Docentes interpelados”. En *Cómo enseñar a aprender*. Buenos Aires. Editorial La Crujía. <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/como-ensenar-aprender-capitulo-2-docentes-interpelados>

Parte I

Arrighi, J., y Maña, M. (2020). *Aprendizaje Basado en Proyectos. Transformando la cultura escolar*. Buenos Aires. Logos.

Etkin, M. E. (Comp.). (2019). *Gestión de la Comunicación para organizaciones: pistas para el diseño de nuevas estrategias*. Buenos Aires. La Crujía.

Enz, A., Franco, V., y Spagnuolo, V. (2012). Apuntes sobre Identidad Visual. *Manual de Comunicación para Organizaciones*, Comunia <http://www.comunia.org.ar/manual-com-org-soc.pdfcanva>

Grillo, L. y Rodrigues, C. (2014). *Tecnologías Educativas Digitales*. TED Entramar. Propuestas para una mejora académica e institucional. En *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. OEI. Buenos Aires.

Goldin, A. (2016). “Encontré la solución de Mate Marote bajo la ducha”. <https://www.conicet.gov.ar/andrea-goldin-encontre-la-solucion-de-mate-marote-bajo-la-ducha/>

Grover, S., y Pea, R. (2013). Computational thinking in K–12: A review of the state of the field. *Educational Researcher*, 42(1), 38–43. <https://psycnet.apa.org/record/2013-06366-005>

Rodrigues, C. (2017). “PROGRAMA TED ENTRAMAR by Cristina Rodrigues – Issuu”. 1 nov. 2018, https://issuu.com/cristinarodrigues48/docs/programated_entramar_2018.

Rodrigues, C. (Coord.). (2018). “Lineamientos de apoyo para la alfabetización digital. Nivel Inicial”. Municipalidad de Vicente López, Secretaría de Educación y Empleo. <https://www.entramar.mvl.edu.ar/nuestros-lineamientos-de-alfabetizacion-digital-nivel-inicial>

Rodrigues, C. (2019). Docentes para docentes. Programa TED Entramar. Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Año XX. Vol. 40. (2019). pp. 11– 265. ISSN 1668-1673. <https://www.entramar.mvl.edu.ar/docentes-para-docentes-programa-ted-entramar-interfaces-2019-pdf/>

Rodrigues, C. y Arto, M. (2022). Programa TED-Steam.

Rodrigues, C. (2022a). “Tecnología educativa digital: un estudio de caso biográfico narrativo de los entornos tecnológicos de integración digital en el Nivel Inicial del Municipio de Vicente López”. Tesis de Doctorado, Universidad del Salvador. <https://racimo.usal.edu.ar/8034/>

Scribano, A. O. (2013). *Encuentros creativos expresivos: Una metodología para estudiar sensibilidades*. Editorial Estudios Sociológicos.

Scribano, A. O. (2013). “Sociología de los cuerpos/emociones”. CONICET / IIGG / Centro de Investigaciones y Estudios Sociológicos (CIES), Argentina.

Sibilia, P. (20129). *¿Redes o paredes? La escuela en tiempos de dispersión*. Buenos Aires. Ed. Tinta Fresca.

Zamora, L. (Comp.). (2007). *Contigo Aprendí. Estudios Sociales sobre las emociones*. Córdoba. Editorial.

Sitios web

Distrito La Salle Argentina - Paraguay. (2017). Políticas, lineamientos y procedimientos de Comunicación. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/1ElArpxVJAEHkk5XGklgMqFso-JUMOX7B/view?usp=drive_link

Entramar. Lineamientos. Recuperado de <https://www.entramar.mvl.edu.ar/nuestros-lineamientos-de-alfabetizacion-digital-nivel-inicial>

Programa TED-Steam. Recuperado de <https://www.entramar.mvl.edu.ar/programa-ted-steam-2022/>
<https://www.entramar.mvl.edu.ar/congreso-iberoamericano-de-ciencia-tecnologia-innovacion-y-educacion/>

Senaf- Faro Digital

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/senaf-clicderechos-farodigital-estudioexploratoriosobreelconocimientoymaspercepcionesdelasadolescenciasrespectoalrooming.pdf>

Parte II

Arrighi, J. y Mañá, M. (2020). *Aprendizaje basado en proyectos: Transformando la cultura escolar*. -2da Edición. Buenos Aires. Logos.

Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., y Hanesian, H. (1976). *Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, 1(2), 53-106.

DW Documental. (2023, 26 mayo). ¿Por qué jugamos? El floreciente negocio de los juegos sociales | DW Documental [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=UZGFfcK2hxY>

De Lorenzi, S.; Manzur Busleimán, G., y Criscuolo, M (2021). “¿Estás ahí?” El rol de la comunicación en línea para generar, fortalecer y sostener vínculos didácticos. Una mirada desde lo tecnopedagógico. En Correa Cortez, E; Rizo, M; Tarasow, F. (coords.). *De la emergencia a la estrategia. Experiencias y aprendizajes sobre educación híbrida en México y Argentina* (págs.69 - 84). México. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. ISBN: 978-607-571-261-1.

Fundación Sadosky. (2018). Ciencias de la Computación para el aula: 1er. ciclo de primaria: libro para docentes (1a ed). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación Sadosky. Recuperado de: https://program.ar/descargas/cc_para_el_aula-1er_ciclo_primaria.pdf

Galiana, P. (2021, 30 abril). Qué es y cómo hacer un mapa de empatía. Thinking for Innovation. <https://www.iebschool.com/blog/que-es-mapa-empatia-agile-scrum/>

RESNICK, M. (2009). Sembrando las semillas para una sociedad más creativa. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos.php?catx=9&idSubX=277&ida=914&art=1>

Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-based methods and strategies for training and education.* Pfeiffer; 1 edition.

Murray, J. (1997). *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace.* New York. The Free Press.

Perkins, D. (2010). *El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación.* 1a ed.- Buenos Aires. Paidós.

Resnik, M. (2020). Designing for Wide Walls. Recuperado el 01/08/2023 de <https://mres.medium.com/designing-for-wide-walls-323bdb4e7277>

Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media.* Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Rodrigues, C. (2019). “Docentes para docentes. Programa TED Entramar”. En *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, p.209-218, disponible en: www.palermo.edu/dyc > Publicaciones DC > Reflexión Académica en Diseño y Comunicación.

Rogovsky, C. y Arréguez Manozzo, S. (2021). Narrativas lúdicas en el aprendizaje en línea: el juego de escape y su potencial para aprender junto a otros. En Correa Cortez, E. Luna M. y Tarasow, F. (comp.). *De la emergencia a la estrategia. Experiencias y aprendizajes sobre educación híbrida en México y Argentina*. Jalisco. Astra Ediciones S. A. de C. V.

Scolari, C. A. (2013). Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan.

(s.f.). Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías - FLACSO Argentina | PENT FLACSO. http://pent.org.ar/toolkit/aprender/toolkit_narrativas_inmersivas.pdf

Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. Communications of the ACM Viewpoint, March 2006, pp. 33-35. Traducción propia disponible en: http://expediciones-virtuales.blogspot.com/2018/06/el-pensamiento-computacional_20.html

Woodcock, J. (2016). *Coding Games in Scratch*. New York. DK Publishing.

Sitios web

Equipo TED Entramar (2023) Taller Ciencia ficción en el aula: Realidad aumentada e inteligencia artificial, Congreso de Innovación Educativa con tecnologías. Disponible en: https://docs.google.com/presentation/d/1RqWUe73Oyf_OGbXG4Kyt7-qlpoAZV54y/edit#slide=id.g24694e3dad7_0_328

Ministerio de Cultura y Educación, NAPS de Educación Tecnológica Nivel Inicial, Nivel Primario y Nivel Secundario. Disponibles en: <https://www.educ.ar/recursos/150199/coleccion-ncleos-de-aprendizajes-prioritarios-nap>

Secretaría de Educación de Vicente López (2017) Lineamientos de apoyo para la alfabetización digital. Disponible en: https://www.entramar.mvl.edu.ar/nuestros-lineamientos-de-alfabetizacion-digital-nivel-inicial/?_se arch=lineamientos

<https://quivervision.com>

<https://mergeedu.com>

<https://quickdraw.withgoogle.com>

<https://www.autodraw.com/share/G3124PVZROXY><https://code.org/oceans>

<https://www.blippar.com>

<https://machinelearningforkids.co.uk>

<https://scratch.mit.edu/about>

https://dashboard.chatteron.io/#/home?_k=qvk4pd

Parte III

Anijovich, R. y Mora S. (2010). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula*. Editorial Aique Grupo Editor.

Bruner, J. (1972). (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid. Visor.

Bombini, Gustavo (2001), “Avatares en la configuración de un campo: la Didáctica de la Lengua y la Literatura”. En *Lulú Coquette. Revista de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, año 1, nº1, septiembre. Buenos Aires. El Hacedor.

Jackson, P. (1998). Sobre el lugar de la narrativa en la enseñanza. En H. McEwan y K. Egan (Comps.). *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*. Buenos Aires. Amorrortu.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza*. Buenos Aires. Paidós.

Mirás, M. (2000). “Escritura reflexiva. Aprender a escribir y aprender acerca de lo que se escribe”. *Infancia y aprendizaje*, 89, 65-80. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/39137339_La_escritura_reflexiva_Aprender_a_escribir_y_aprender_acerca_de_lo_que_se_escribe

Perelman, F. (2008) “¿Qué condiciones didácticas son necesarias para las prácticas de lectura exploratoria en el entorno virtual?”. *Revista Lectura y vida*. Septiembre, 2008. Disponible en: http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a29n3/29_03_Perelman.pdf

Sarlé, P. (2010). *Enseñar en clave de juego*. Buenos Aires. Novedades Educativas.

Sitios web

Diseño curricular Nivel Inicial

<https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/media/t/2020/03/06/0c856b91e0f06d04152bc095d0ddc-c6d4a776fb3.pdf>
[sitedocument/2020/03/06/0c856b91e0f06d-04152bc095d0ddcc6d4a776fb3.pdf](https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/document/2020/03/06/0c856b91e0f06d04152bc095d0ddcc6d4a776fb3.pdf)

Acciones prioritarias Educación Digital, Programación y Robótica para el Nivel Inicial. Año 2022}

Acciones prioritarias Educación Digital, Programación y Robótica para el Nivel Inicial. Año 2023



#EducamosParaTransformar

@lasallearpy

