

NRO 9 - 2024

DIDÁCTICA SIN FRONTERAS



Publicación de GECICNaMa

Didáctica Sin Fronteras 2024 : Nro 9 / Pablo Amster ... [et al.], - 1a ed - Hudson :
María Alejandra Deriard, 2024.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-631-00-5019-5

1. Educación. 2. Didáctica. 3. Matemática. I. Amster, Pablo
CDD 370.2

Didáctica Sin Fronteras es una publicación en formato digital dedicada principalmente a la divulgación de temas vinculados a la Didáctica de las Ciencias Naturales y las Matemáticas. Pertenecer a GECICNaMa.



Título e Idea Original:

Deriard, Alejandra

Coordinación General:

Berini, Fabián

Comité Editorial:

Álvarez, Leticia

Berini, Fabián

Campagnele, Agustina

Matteucci, Carlos

Trabajo de Edición:

Álvarez, Leticia

Berini, Fabián

Campagnele, Agustina

Corrector de Texto:

Cabanillas, Carolina

Rodríguez, Jérica

Escribieron en este número:

Alustiza, Diego; Rabatín María;

Ghiglino, Nerella; Carrillo Pavón Juan

Amster, Pablo

Benadiba, Laura

Borba, Domingo

Bucci, Vanesa

Cappózolo, Juan; Molina, Catalina;

Torti, Marina (Comp.)

Carassai, Mariela

Cerra, María; María, D' Angelo;

Nacach, Gabriela

Costa, Facundo

Fiocca, Gabriela

Núñez Villalobos, Paula

Sandrone, Raquel

Serrano, Delia

Torres, Fátima

Ziehlke, Mauro

Responsabilidad sobre Contenidos:

GECICNaMa no se responsabiliza del contenido específico de los artículos y entrevistas, y apela a la buena fe de los autores quienes autorizan la publicación de los mismos.

Sugerencias y Opiniones:

fabidam10@yahoo.com.ar



Editorial - Serrano Moirón, D.	5
Recursos para construir una pedagogía de la pregunta. - Benadiba, Laura.	6
La investigación educativa en la formación docente. - Nuñez Villalobos, Paula.	17
Desarrollo de competencias prácticas en estudiantes de ingeniería: construcción de un sistema didáctico para la medición de pH. Alustiza, D; Rabatin, M.; Ghiglino, Nerella; Carrillo Pavón, J.	20
Matemática de alto relieve.- Amster, Pablo.	27
La evolución de la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad: un análisis histórico. - Borba, D.	33
Videojuegos en la escuela: minecraft education. - Costa, Facundo.	42
La educación híbrida en la secundaria de adultos: programa "Oportunid@des". - Torres, Fátima.	47
Desafíos y aprendizajes para la formación docente en el siglo XXI. - Fiocca, Gabriel.	53
Reseña del libro "Los museos en la enseñanza del nivel superior: proyectos, plataformas y materiales educativos". Cerra, M.; D'Angelo, M.; Nacach, G.	61
Identidad de género e interseccionalidad. Coordinadas para transversalidad la enseñanza de la educación sexual. Carassai, Mariela	67
Reinventar la enseñanza para cuidado del medio ambiente en el nivel inicial. - Capózolo, J.; Molina, C.; Torti, M. (comp.)	73
Gestión del supervisor escolar en la formación continua de directivos y docentes. - Sandrone, Raquel.	78
10000 km de robótica educativa: un viaje desde el fin del continente - Ziehlke, Muaro	82
El rol del director del nivel inicial y primaria. - Bucci, Vanesa	87
Cuentos para sanar: una técnica para la evolución del planeta en nuestra sistema emocional. - Serrano, Delia.	93



EDITORIAL

Por Serrano Moirón Delia

Queridos lectores.

El primer año de edición de nuestra revista, Didáctica sin Fronteras, en 2015 creamos un ejemplar lleno de ilusión, ganas y amor; combinado con nuestra pasión, los conocimientos en la educación, para expandir a todos los rincones del mundo lo mejor de nosotros, entregado a todos los lectores interesados en conocer el mundo educativo desde diferentes puntos de vista y experiencias profesionales.

La verdad es que en estos nueve años de publicación estamos enormemente agradecidos por todas las colaboraciones y participaciones desinteresadas de colegas y profesionales del sector que están dispuestos a compartir sus conocimientos y conceptos a través de las diferentes ediciones.

Nuestro propósito con todas las ediciones, está en que el conocimiento se expanda al mismo tiempo que los invitamos a reflexionar e investigar los nuevos caminos de la educación, el gran trabajo que hacen nuestros compañeros es una invitación a buscar herramientas y procesos diferentes a los ya conocidos.

En la vida, el cambio es uno de los regalos más importantes, ya que te invita a salir de la zona de confort para atreverte a ser parte de “ese cambio”, a reinventar(te) y reinventar según las necesidades educativas y de vida de nuestro entorno, no sólo para el entorno, también para nosotros mismos, porque es ahí en nosotros cuando encontramos las respuestas que estábamos buscando.

Y es ahí, donde el profesional, nosotros, que amamos lo que hacemos y es nuestra pasión, dinamizamos lo que sabemos para integrarlo con las nuevas innovaciones y entregar nuestro mejor propósito y sabiduría a través de los diferentes artículos que se publican aquí hoy.

Cada nueva edición de Didáctica sin Fronteras, es un nuevo comienzo para lanzar al mundo lo mejor de nosotros y de cada uno de los compañeros que han participado, con sus artículos llenos de vida e implicación, en esta publicación vais a encontrar recursos para construir una pedagogía, investigación educativa en la forma docente, el desarrollo de competencias prácticas en estudiantes de ingeniería, matemáticas de alto relieve, un análisis histórico sobre la evolución de la IA y su impacto en la sociedad, videojuegos en las escuelas, la educación híbrida en la escuela de adultos, desafíos y aprendizajes para la formación docente del siglo XXL, la reseña del libro “Los museos en la enseñanza del nivel superior”, identidad de género e intencionalidad. Coordinadas para transversalidad da enseñanza, gestión del supervisor escolar en formación continua de directos y docentes, 10000 km de robótica educativa: un viaje desde el fin del continente, el rol del director del nivel inicial y primaria, y por último, Cuentos para Sanar; Una técnica para la evolución del planeta y nuestra sistémica emocional.

Invitamos a nuestros queridos lectores y a quienes nos leen por primera vez a acompañarnos en esta aventura y valorar las colaboraciones de todos los que se han comprometido con sus aportaciones tan valiosas para nosotros. Nos gusta haceros saber, que lo aquí escrito adquiere dimensiones muy diferentes en vuestras manos, los lectores. Si esto se da así, estamos contribuyendo con nuestro propósito, entregar lo mejor en la educación y cambiar lo que sea necesario para la evolución y el aprendizaje.

Gracias por estar ahí.

Que disfruten de la lectura!

Recursos para construir una pedagogía de la pregunta

Laura Benadiba Investigadora, escritora y docente. Especialista en metodología de Historia Oral y creadora del proyecto 'Aulas de metodología de fuentes orales para la construcción de conocimientos'. Presidenta de la Asociación Otras Memorias. Directora del Programa de Historia Oral de la Escuela ORT durante 15 años. Miembro de International Advisory Group of the Oral History Journal, UK. Coordinadora de los Congresos de Historia Oral para estudiantes secundarios que se llevan a cabo en Argentina desde 2016.

E-mail: lbenadiba@gmail.com, web: laurabenadiba.com

"Todos los aprendizajes más importantes de la vida se hacen jugando"
Francesco Tonucci¹

La siguiente propuesta de trabajo en el aula tiene como objetivo principal partir de una realidad cotidiana muy significativa para los niños, como lo es la de jugar.

A partir de su análisis, tomando el juego² como objeto de trabajo didáctico, los niños pueden, por ejemplo, comparar las características lúdicas de diferentes generaciones entrevistadas a partir de la metodología de la Historia Oral, incorporando, gradualmente, la noción de proceso histórico y la posibilidad de interpretar las causas de los cambios que en él se producen.

La Historia Oral ¿Qué es?

La Historia Oral es una herramienta de las Ciencias Sociales que comienza a desarrollarse después de la Segunda Guerra Mundial, cuando un grupo de historiadores elige como objeto de estudio la vida de la gente común. Para ellos empieza a ser tan importante, por ejemplo, investigar cómo vivieron una guerra los soldados que participaron en ella como los que se quedaban en sus casas viviendo las consecuencias que estas producían.

No es casual que esta metodología se empiece a difundir en el contexto de la pos guerra ya que es, en ese momento cuando se empiezan a conocer las

¹ <https://rejuega.com/francesco-tonucci-20-frases-sobre-el-juego-infantil-para-reflexionar/> Fecha de consulta 1 de abril de 2024

² En el artículo hablo de Juego como acción que incluye al juguete como un instrumento para desarrollar el juego.

experiencias de los sobrevivientes de los campos de concentración nazis, de la Guerra Civil Española, en fin, de personas que empiezan a contar lo que la historia oficial escondía.

La Historia Oral, entonces, se concentra en las experiencias directas de la vida de las personas, en lo que pensaron, en lo que les hubiera gustado hacer, en lo que creen que hicieron, etc. Todas estas vivencias, almacenadas en la memoria de la gente, se recuperan a través de la entrevista de Historia Oral, las que se registran en una grabación o filmación.

La Historia Oral es un recurso, que no solo permite dar respuesta a los problemas que se derivan de la ausencia de fuentes escritas referidas a un periodo o a una determinada temática, sino que además generan nuevas tareas de investigación a partir de otra/s visión/es de los acontecimientos y/o procesos históricos.

Los y las docentes de nivel inicial: precursores del trabajo con la Historia Oral con los niños y las niñas

Cuando evocamos nuestra infancia en el jardín de infantes, rememoramos diversas actividades donde los maestros invitaban a nuestros abuelos o padres a compartir sus vivencias migratorias, una jornada laboral o simplemente a narrarnos un cuento. Estas experiencias permanecen en nuestra memoria porque tuvieron un significado especial; al compartir un espacio distinto con ellos, se transformaban en una fuente de conocimiento, mostrando una vida más allá de su rol en la nuestra. A partir de entonces, esos abuelos o familiares pasaban a ser indudablemente en algo más, tanto para nosotros como para los que compartieron esos encuentros.

En este sentido, los educadores de nivel inicial tienen una ventaja para trabajar con la metodología de la Historia Oral, ya que saben cómo involucrar a los adultos, y las actividades que realizan con ellos generan oportunidades para convocar a otros.

A través de la Historia Oral, se recuperan las memorias de personas comunes: abuelos, maestros, vecinos, etc. Se evidencian las diferentes perspectivas que las personas tienen sobre un mismo acontecimiento o proceso. Así, se puede explorar cómo las experiencias influyen en nuestra forma de entender y construir el pasado desde el presente.

Otra de las características que tiene la Historia Oral es que, para generar la fuente, es decir, la entrevista, resulta fundamental consultar otros documentos para construir un contexto más completo del proceso histórico que se quiere investigar. La realidad es que, aunque el tema a abordar con los niños y las niñas sea una efeméride, es necesario pensarla dentro de un contexto cronológico más amplio.

Además, si desde pequeños se familiarizan con el manejo de distintas fuentes para abordar un tema en particular, gradualmente incorporarán la búsqueda de las mismas como una necesidad propia para empezar cualquier trabajo de investigación. Asimismo, la manipulación de distintas fuentes, influye en el desarrollo del juicio crítico cuando hay que interpretarlas.

Trabajar con la metodología de la Historia Oral en la educación temprana fomenta la investigación y el desarrollo de un pensamiento crítico y autónomo. En mi experiencia organizando y llevando a cabo diversos proyectos con diferentes grupos a lo largo de estos años, he observado que cuanto antes se comience a trabajar sistemáticamente con fuentes orales y objetivos específicos, mayor es el compromiso no solo con el proyecto en sí, sino también con la realidad a la que pertenecemos los participantes.

En resumen, las fuentes orales no solo pueden ser construidas y utilizadas desde el nivel inicial, sino que, si se desarrollan dentro de un proyecto sólido, pueden ser un aporte significativo en la formación de los niños a lo largo de su educación. Depende de nosotros, como facilitadores de estas herramientas, ayudarles a construir conocimientos en un entorno propicio para que, con el tiempo, puedan identificarse como parte integral de su comunidad.

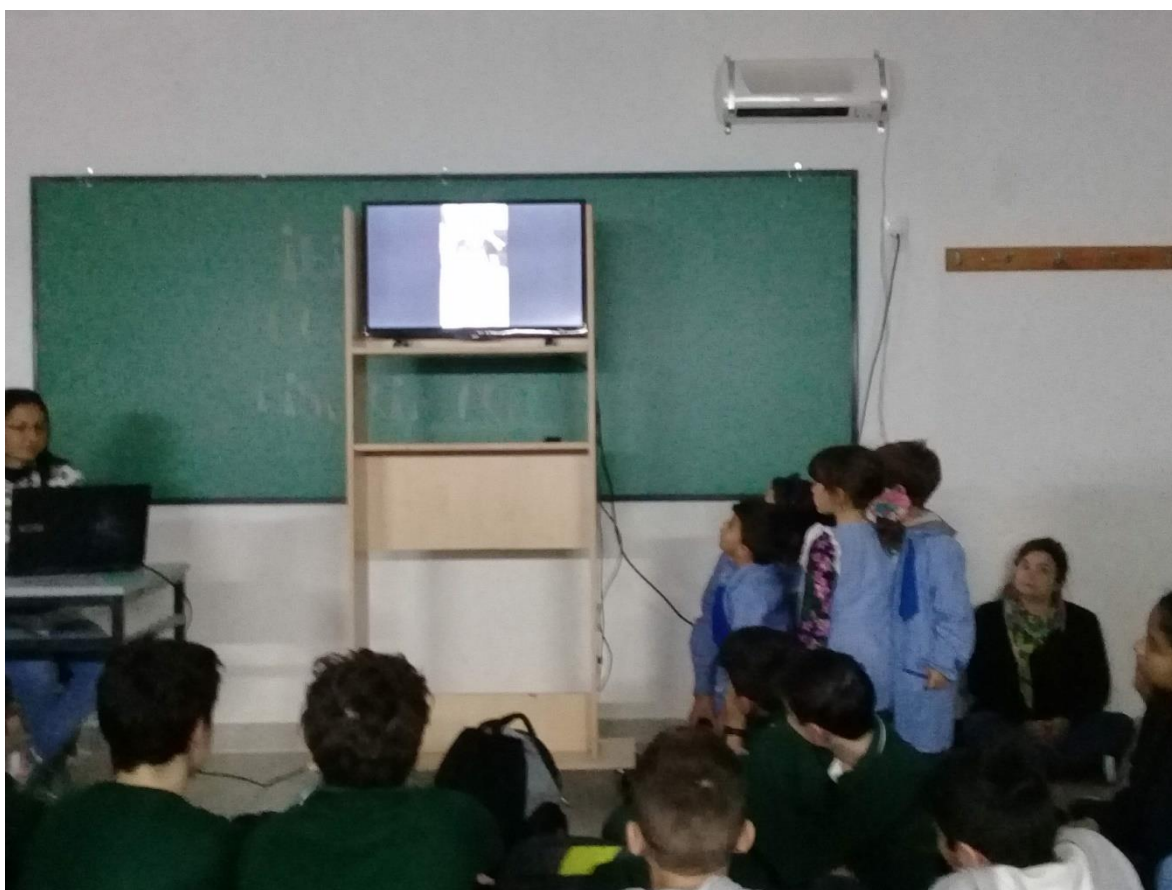


Figura 1. Niños y niñas de sala de 4 presentando su investigación con fuentes orales sobre la historia de los comercios del barrio, en el 3er. Congreso de Historia Oral para estudiantes secundarios realizado en Carmen

de Areco, provincia de Buenos Aires en 2019. Fueron las maestras las que pidieron si podían participar con los niños y las niñas y fue muy emocionante la escucha y la expresión de sorpresa y admiración de los chicos y las chicas del nivel secundario que estaban en la sala.

El juego como eje articulador

Historia Oral, “cada cual atiende su juego y el de los demás”

Como docentes sabemos que cuando se abordan temas relacionados con contenidos de Ciencias Sociales con niños tan pequeños, es conveniente elegir un tema particular. En este caso hablamos de los juegos como eje, lo cual significa un temario muy amplio. Por eso, antes de empezar el cuestionario, los niños necesitan, con la guía del docente, analizar fotografías antiguas sobre situaciones lúdicas, imágenes que hay en la red sobre los juegos y juguetes del pasado y del presente, a partir de la experiencia propia.

Las siguientes son imágenes de niños jugando en ciudades de Estados Unidos de fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX³:



³ Ramírez, Sofía. 21 gloriosas fotos antiguas de niños divirtiéndose antes del Internet, 3 de marzo de 2015. Fecha de consulta 20 de marzo de 2024. https://www.huffpost.com/entry/fotos-antiguas-ninos-jugando_n_6792684

Figura 2: Alrededor de 1935: Niños jugando a saltarse unos a otros en las calles de Harlem, New York. (Foto por Henry Guttman/Getty Images).



Figura 3. 1887: Una niña usa una cámara hecha con un taburete y una maceta para fotografiar a su amiga. (Foto por Rev FC Lambert/Hulton Archive/Getty Images) 3 de marzo de 2025.



Figura 4: Dos niñas juegan con su muñeca Campbell Soup Kid, en New York, en marzo de 1912. Una empuja el carrito mientras la otra observa con cierta preocupación. (Foto por Lewis W. Hine/Buyenlarge/Getty Images)⁴

⁴ Ramírez, Sonia: 21 gloriosas fotos antiguas de niños divirtiéndose antes del Internet, 3 de marzo de 2015 https://www.huffpost.com/entry/fotos-antiguas-ninos-jugando_n_6792684 Fecha de consulta 20 de marzo de 2024.

Por ejemplo, se les pide que describan qué están haciendo los niños y las niñas, el lugar dónde están ¿a qué otro espacio que conocen se parece y por qué? ¿Dónde están jugando? Si reconocen algunos de esos juegos, si los jugaron alguna vez y si hay diferencias, etc.

Además, se les puede pedir que observen la vestimenta de los chicos, los objetos con los que construyen la situación de juego, etc.

De esta manera, se apropian de la información que pueden extraer de las fotografías y las preguntas guías para el entrevistado partirán de sus propias inquietudes que siempre tienen que ver con el su presente, desde el que miran el recurso fotográfico.

Objetivos de la propuesta:

- Indagar el pasado cercano ubicándose en una época determinada a partir de la elección de una temática específica, en este caso, los juegos en la sala.
- Reconstruir historias personales o familiares a través de entrevistas, análisis de objetos, fotografías, etc. para relacionarlas con el presente.
- Registrar algunos cambios y permanencias a través del tiempo utilizando los juegos como eje articulador.
- Establecer relaciones sencillas entre los acontecimientos de la vida personal y familiar y los de otros niveles de la vida social.
- Acercar gradualmente las primeras nociones de multicausalidad que tienen los procesos sociales.

Elegir el juego como tema a investigar con la metodología de la Historia Oral, permite poder partir de escuchar diferentes experiencias para relacionar su propia realidad cotidiana con las Ciencias Sociales. Además, el trabajo con las fuentes orales es transversal a todas las áreas, por lo tanto, un testimonio puede utilizarse en distintas situaciones con algunas de las siguientes ventajas:

- Empezar a trabajar con los niños el tema de las normas de convivencia a partir de una práctica cotidiana como el juego, analizando, por ejemplo, las reglas que hay que seguir para jugar y las situaciones que provoca el no cumplimiento de las mismas.
- Las entrevistas realizadas por los niños pueden formar parte de un Archivo de Historia Oral escolar. Es muy importante plantearse este objetivo común a todos ya que la idea de sociabilizar los recursos es un paradigma con el que los niños tienen que familiarizarse desde pequeños.
- La preparación del día de la Familia a partir de la recreación de alguno de los juegos que recordaron los entrevistados.

- Para abordar contenidos relacionados con nociones sencillas de Geografía o de Economía. Para dar un ejemplo en una entrevista⁵ realizada por chicos pequeños (ilustración 1), la entrevistada les responde a los chicos con qué juguetes jugaba:

"¿Juguetes? Escasísimos, muy, muy escasos, muy escasos porque la posibilidad económica no daba para cubrir y venían de Córdoba y entonces se encarecía mucho y nosotros éramos tres, así que una vez, en una oportunidad pudieron comprar un piano que no era más que esto mi hermana mayor lo tocaba y las dos menores cualquier poesía les dábamos entonación y cantábamos y nos entreteníamos toda la tarde".



Figura 5 Estela Baigorria. Entrevista ubicada en: https://www.youtube.com/watch?v=V2Gr2lunqdM&list=PLeXlo9YraIdZeH-F7HAhun_fb-xux1SbW

Este testimonio impacta en los chicos en el momento en que lo escuchan y sus conclusiones pueden ser: no todos podían acceder a los mismos juguetes, unas provincias eran más pobres que otras, el transporte de los juguetes desde Buenos Aires, pasando por Córdoba hasta La Rioja y de allí a Chilecito (donde

⁵ Estela Baigorria fragmento de Jugando con la memoria en https://www.youtube.com/watch?v=V2Gr2lunqdM&list=PLeXlo9YraIdZeH-F7HAhun_fb-xux1SbW en Archivo de Historia Oral online Otras Memorias <https://www.otrasmemorias.com.ar/archivo-oral-on-line/>

nació Estela) hacía imposible que se pudieran comprar, más para una familia humilde como la de la entrevistada.

También los chicos y las chicas pueden ver que el juego y los juguetes son diferentes según el contexto, que la idea de lo que es jugar varía según la cultura, por ejemplo: Estela dice que jugaba a subir al cerro, mirar la luna o andar a caballo, etc.

Si el trabajo con fuentes orales se hace gradualmente, de manera sistemática, si esos mismos chicos, a medida que van creciendo, lean un diario o aborden temas relacionados con la economía en Argentina, van a poder agregarle a esta experiencia otros significados, incluso la van a poder relacionar con conceptos propios de las Ciencias Sociales o de la actualidad: como, por ejemplo, el tema de los impuestos, la importación, etc.

En otra de las entrevistas construidas por niños pequeños, el entrevistado, Alberto Benadiba (ilustración 2), nació en 1939 en un barrio de la Ciudad de Buenos Aires y sus experiencias lúdicas son diferentes a las de Estela. Alberto recuerda cómo le gustaba jugar al balero: *"...antes en la época en la que se acercaba el lechero a traer la leche a tu casa (...) sacábamos la chinche de la montura del caballo ¿por qué? Porque lo ponías al balero que era de madera y te permitía que al resbalar te entre más fácil ¿entendés?"*.

Todo su testimonio, cuyo eje tiene que ver con el juego, nos permite descubrir otras características de la vida en la ciudad como por ejemplo que, en los años 40, todavía había carros lecheros tirados por caballos que distribuían la leche a las casas.



Figura 6. Alberto Benadiba, entrevista alojada en https://www.youtube.com/watch?v=V2Gr2lunqdM&list=PLeXlo9YraIdZeH-F7HAhun_fb-xux1SbW

Además, todos los juegos, hasta el más simple, suponen reglas que los participantes tienen que cumplir, convirtiéndose las mismas en un código compartido facilitador de las relaciones interindividuales.

La elección del juego en la escuela como tema articulador, proporciona la posibilidad de mostrar la permanencia a través del tiempo de algunos juegos que, con modificaciones o no, acerquen a los niños a otra realidad que, aunque lejana en el tiempo, pueda ser identificable por ellos a partir de sus experiencias. Además, los niños al relacionarse con su historia familiar y escolar, reconociéndose como parte del proceso histórico que comienzan a investigar, y sobre todo descubriendo que, tanto para él como para otras generaciones, el juego significó y significa una parte fundamental de sus vidas, comprendiendo que existe relación entre el pasado -tan alejado en el tiempo para su edad- y el presente.

Elección del tema a investigar

Como señalamos anteriormente, los y las docentes sabemos que cuando se abordan temas relacionados con contenidos de Ciencias Sociales con niños tan pequeños, es conveniente elegir un tema particular. En este caso, hablamos de los juegos como eje, lo cual significa un temario muy amplio. La fotografía que analizaron anteriormente, como recurso disparador nos ayuda a elegir ese objeto de estudio. En este caso: ¿Cómo era un día de juegos en el preescolar?, por ejemplo (dependiendo de la edad del entrevistado hay que investigar si había preescolar cuando eras chicos, si se empezaba la escuela en 1er. grado, etc.)

Antes ejemplificamos, con el análisis de fotografías, cómo los niños y las niñas se apropian de la información que pueden extraer de las fotografías y las preguntas guías para el entrevistado partirán de sus propias inquietudes que siempre tienen que ver con el su presente, desde el que miran el recurso fotográfico.

Preparación y realización de la entrevista

Seguramente, con la elección del tema a investigar los niños y las niñas compartieron mucha información y también se habrán generado muchas preguntas. Son éstas, como señalamos anteriormente, las que hay que aprovechar para hacer el cuestionario guía de la entrevista.

La intervención del docente es fundamental para que esas preguntas se organicen con un criterio lógico. Las preguntas tienen que partir de los niños y es la tarea del docente organizarlas junto con ellos. Por ejemplo. Si los niños, al describir lo que ven en la fotografía señalan algo con lo que ellos están familiarizados- tomar en cuenta ese tema para preguntar: ¿A qué jugaban en la sala?

Gráfico 1 Ejemplo de cuestionario guía a realizar a partir de las preguntas de los chicos con la guía de los docentes

Preguntas	Guía	Ítems a tildar o repreguntas
Ordenadoras		
Para comenzar... ¿Podría presentarse?		<ul style="list-style-type: none"> Nombre y Apellido Edad
¿Dónde nació?		<ul style="list-style-type: none"> Campo o ciudad
¿A qué escuela iba?		<ul style="list-style-type: none"> Grande, chica
¿Cómo era su escuela?		<ul style="list-style-type: none"> Tenía muchos maestros y maestras
¿Dónde jugaba con sus compañeros?		<ul style="list-style-type: none"> En el aula, en el patio
¿A qué jugaba?		
¿Cuál era el juego que más le gustaba? ¿Por qué?		
Etc.		

Confrontación de la información:

- de la realidad del niño (presente),
- de la historia familiar (pasado más o menos cercano) (Testimonio del entrevistado)
- del pasado lejano (la fotografía).

Una vez que disponemos de todo el material resultado de la investigación a partir de la entrevista y las demás fuentes consultadas, se confrontarán buscando, por ejemplo, las similitudes y diferencias entre ellas.

La intervención del docente es fundamental para que esas preguntas se organicen con un criterio lógico. (Capítulo 1, apartado Construcción de fuentes orales)

Como se señaló en el capítulo 1 las preguntas tienen que partir de los niños y es la tarea del docente organizarlas junto con ellos. Por ejemplo. Si los niños, al describir lo que ven en la fotografía, señalan la casita – algo con lo que ellos están familiarizados- tomar en cuenta ese tema para preguntar: ¿A qué jugaban en la sala?

Confrontación de la información:

- de la realidad del niño (presente),
- de la historia familiar (pasado más o menos cercano) (Testimonio del entrevistado)
- del pasado lejano (la fotografía).

Una vez que disponemos de todo el material resultado de la investigación a partir de la entrevista y las demás fuentes consultadas, se confrontarán buscando, por ejemplo, las similitudes y diferencias entre ellas.

Con la metodología de la Historia Oral se construye una fuente, la entrevista. Todo lo que hagamos con ella después (análisis, reproducción, etc.) se transforma en el USO de la misma. Como con cualquier otra fuente lo que hacemos cuando la utilizamos es, interpretarlas.

La diferencia fundamental con las otras fuentes es que el documento se construye a partir de lo que resulta significativo para los niños y las niñas, es decir, a partir de SUS PREGUNTAS.

El ejemplo anterior es uno de los tantos que se pueden citar y que me permiten asegurar que la metodología de la Historia Oral les facilita a nuestros jóvenes, desde muy pequeños, “iniciar el camino para construir un sentido de realidad y de cambio de esa realidad, por un lado; y construir formas de identificación, por otro, para fortalecerlos como protagonistas y así poder apropiarse de su propia historia, siempre en interacción con otros”.

Bibliografía.

- Benadiba; Laura Historia oral en el nivel inicial, La
- Recursos para construir una pedagogía de la pregunta (108) 0a5 La educación en los primeros años. Buenos Aires, Novedades Educativas, 2017
- Benadiba, Laura Espacios y prácticas en la Historia Oral. Experiencias desde el compromiso. Maipue, Buenos Aires, 2013
- Benadiba, Laura: Historia Oral, Relatos y Memorias. Maipue, Buenos Aires, 2012.
- Benadiba, Laura (idea y realización) Finkelstein, José (realización) Realizado con el apoyo del Fondo Metropolitano de la Cultura, las Artes y las Ciencias del Ministerio de Cultura Del GCBA, 2009 <https://www.youtube.com/watch?v=Orlg7vT8ZbE&t=16s>
- Otras Memorias, Archivo de Historia Oral on line, Jugando con la Memoria <https://www.youtube.com/watch?v=Orlg7vT8ZbE&t=1117s>
- Ramírez, Sonia: 21 gloriosas fotos antiguas de niños divirtiéndose antes del Internet, 3 de marzo de 2015 https://www.huffpost.com/entry/fotos-antiguas-ninos-jugando_n_6792684

La investigación educativa en la formación docente

Paula Nuñez Villalobos¹:

*¹Profesora de Grado Universitario en Ciencias de la Educación (UNCuyo)
Egresada Distinguida: Merecedora por la Trayectoria Académica
Estudiantil. Facultad de Filosofía y Letras. UNCuyo.*

*Diplomada Universitaria en Docencia para Nivel Superior (UNCuyo).
Maestranda (y Especialista) en Educación Superior (UMAZA).
Licencianda en Ciencias de la Educación con orientación permanente
(UNCuyo)*

*Licencianda en Ciencias de la Educación con orientación a distancia
(UNCuyo).*

Mendoza, Argentina.

E-mail: paulanunez@uca.edu.ar

Pensar en Investigación, Educación y Docencia conlleva algunos asuntos importantes que nos permitiremos abordar en las próximas líneas. Estos son los siguientes: la creación de conocimiento, la implementación de nuevas tecnologías, la mejora en la calidad de enseñanza, la contribución al desarrollo económico y social, y la formación de profesionales. Ahora bien, haciendo foco en esa "Formación de profesionales", me pregunto e invito a preguntarse ¿Qué reflexiones hago/hacemos en torno al cómo y para qué aprender a hacer investigación educativa en el marco de la formación como docentes? Considero que este planteo se acompaña de todos los otros puntos aquí expresados.

Creo que como docente en constante formación, debo reconocer y destacar que la dimensión ética de la investigación (y más de la cualitativa) y las relaciones intersubjetivas han marcado mi camino, la apropiación de contenidos y categorías claves, y la reconversión y construcción de mi propia práctica. Saber que a través de la investigación educativa estamos aprendiendo a hacer ciencia y construir conocimiento, me lleva a aceptar, en palabras de Breuer (2003), que

la subjetividad es parte de ello. (p. 2)

No puedo disociar la característica y condición casi obligatoria de lo subjetivo del conocimiento. Complementando este planteo desde una mirada antropológica, nos remitimos a Hannah Arendt (1998) en su mención de que la palabra, el discurso va tomado de la acción, y juntos, entre relaciones humanas, elaboran un producto; es decir, que los intereses, características, capacidades, condiciones y lo propio del ser, se ven implicados en la construcción de "algo", en su hacer, en su hacer ciencia. Breuer afirma que

| *todo conocimiento, incluyendo el científico, es ineludiblemente portador de características del sujeto que conoce y, por tanto, irrevocable e intrínsecamente subjetivo" (2003. p.2).*

Estas conjeturas me llevan a pensar y reflexionar sobre nuestro lugar, nuestro rol y nuestros comportamientos dentro de la investigación: por ser "la" investigadora, traigo conmigo mi esencia, mi entelequia que va a influir en mi modo de construir conocimiento, en mi conocimiento (como un producto) y en mis discursos y acciones. En palabras de Cruz, Martins de Abreu y Brandi (2014), el investigador interpretativo y sociocrítico,

...no está separado del objeto; quedan siempre huellas del sujeto. (2014, p. 4)

Citando a Eisner (1998), que plantea que tenemos que ser éticos durante todo el proceso de investigación (aún, antes de iniciar su diseño), considero que la dimensión subjetiva se hace presente desde la curiosidad y deseos de conocer, la necesidad humana (en su condición y totalidad) de cuestionar y cuestionarse, desde una postura crítica, la propia investigación educativa y desde lo que aquí están leyendo: una escritura de carácter público. La dimensión subjetiva está presente por el sólo hecho de ser el hombre el portador que la toma y lo atraviesa, por el sólo hecho de que no podemos separar de la condición humana como tal, la ética entendida como reflexión de la moral, análisis recursivo del conjunto de normas, disposiciones y de todo aquello que conforma al hombre como sí.

Cuando investigamos, cuando hacemos investigación, nuestro aprendizaje se basa principalmente en...

...visiones de mundo, tradiciones y trayectorias académicas; como así también en el contexto sociohistórico y cultural, en características personales, y en los significados y decisiones que llevan adelante nuestras acciones (Cruz, Martins de Abreu y Brandi, 2014, p. 88)

Pero mayor implicancia tiene que ver el "hacer", el crear, el generar conocimiento. Allí, la vida activa, en conceptos de Hannah Arendt (1998), nos remite al ámbito de la praxis; aquella acción humana particular, en la que se privilegia la relación de unos con otros. Es en ese lugar en el que podemos comprender y reflexionar acerca de la experiencia del hacer. Por eso me pregunto y les pregunto: ¿Qué es lo que hacemos cuando vivimos? ¿Por qué eso y no otra cosa? Como profesionales y como investigadoras/es, debemos preocuparnos por lo que hacemos; no sólo con nuestras/os estudiantes y/o sujetos investigados, sino también y particularmente con nosotras/os mismas/os. ¿Qué estamos produciendo, en términos de Eisner (1998), como...

| *...algo socialmente útil, como un bien público? (1998, p. 3)*

Considero que esa generación de conocimiento conlleva un proceso de aprendizaje: continuar aprendiendo conmigo misma, con mis pares, con mis investigados, con mis estudiantes y con cada decisión ética que tome en mi práctica docente e investigadora. Es aprender a aprender a tener ese ojo

ilustrado, indagando sobre mí (todo lo que me concierne como ser humano), para promover una construcción y mejora de mi práctica educativa; propiciando así un conocimiento público entendido como algo socialmente útil.

Es por eso que la investigación en educación es ética. La investigación en educación es la acción humana de la propia práctica, como estudiante, como docente y como investigadora. La actitud ética en la docencia, lleva intrínseco el rol de investigador: ser docente y ser investigador es un mismo hacer, no pueden distanciarse uno de otro, siempre estamos haciendo reflexión sobre nuestras propias prácticas: al fin y al cabo, el rol de investigadores es un construirse y un co-construirse continuo a través de la práctica docente.

REFERENCIAS

- Arendt, Hannah. (1998) "La condición humana" y "Acción", en: La condición humana. Barcelona, Paidós.
- Breuer, F. (2003) Lo subjetivo del conocimiento sociocientífico y su reflexión. Ventanas epistemológicas y traducciones metodológicas. Revista Forum: qualitative social research, 4 (2) Art. 25. <http://nbnresolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs03022588>
- Cruz Garcette, L; Martins De Abreu, G. y Brandi, L. S. (2014) La relación intersubjetiva en la construcción del conocimiento. Magis. Revista Internacional de Investigación Educativa., 7, (14), 85-98. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/issue/view/852>
- Eisner, Elliot W. (1998) El ojo ilustrado: Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa. Barcelona: Paidós Educador.

Desarrollo de competencias prácticas en estudiantes de ingeniería: construcción de un sistema didáctico para la medición de pH

Autor 1¹: María Paulina Rabatin, **Autor 2¹:** Narella Ghiglino, **Autor 3¹:** Juan José Carrillo Pavón, **Autor 4^{1,2}:** Diego Horacio Alustiza

¹*Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional, Av. 60 y 124, Berisso, CP 1900, Buenos Aires, Argentina.*

²*Centro de Investigaciones Ópticas, CIC-CONICET-UNLP, Cno. Centenario e/505 y 508, Gonnet, CP 1897, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: dalustiza@frlp.utn.edu.ar

Introducción

La necesidad actual de propiciar el desarrollo de habilidades extracurriculares en los estudiantes de ingeniería fue expuesta y documentada por el CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería) en la declaración de Valparaíso sobre competencias genéricas de egreso del ingeniero (CONFEDI, 2014). Ésta fue fundada sobre el análisis de un escenario (en el que hoy en día el ingeniero debe desempeñarse) atravesado por el avance tecnológico observado en todos los campos del conocimiento. Los modelos de trabajo vinculados a tales escenarios demandan que los profesionales que conforman el sistema tecnológico, tanto del campo productivo como del campo científico posean habilidades que acompañen a la realidad de un mundo globalizado, interconectado y creciendo sobre la permanente evolución del conocimiento. En este contexto, el estudiante de ingeniería debe enriquecer su estructura académica (sostenida tradicionalmente por los contenidos de los planes de estudios) con diversos tipos de destrezas cuyos desarrollos pueden ser promovidos por propuestas pedagógicas integrales que impliquen no sólo el "saber" sino también el "saber hacer". En línea con esta directriz establecida por las tendencias educativas actuales, el Grupo IEC (Investigación en Enseñanza de las Ciencias) del Depto. de Ciencias Básicas de la UTN FRLP, brinda a los estudiantes un espacio de desenvolvimiento favorable para la puesta en práctica de actividades que tiendan a ejercitar diferentes aspectos de la formación preprofesional.

En este trabajo se comunican y se discuten los emergentes de una experiencia en la que dos estudiantes de ingeniería química de tercer año realizaron una serie de tareas asociadas a un desarrollo tecnológico destinado a vincular un sensor de pH a una interfaz de adquisición de datos de uso didáctico (Alustiza, 2018). Se explora la evolución de habilidades específicas a través de su evaluación antes y después de la experiencia descrita. Finalmente, se discuten los potenciales impactos sobre el futuro desempeño profesional de las estudiantes debido al desarrollo de esta experiencia.

Metodología

Para el desarrollo de esta propuesta pedagógica, se confirió a las estudiantes la misión de crear un dispositivo (referido de ahora en más como “desarrollo tecnológico”) que posibilite la conexión de un par de electrodos de medición de pH a un sistema de adquisición de datos previamente desarrollado en el IEC (Alustiza, 2018). Tal sistema con fines de uso didáctico, fue diseñado para brindar a los docentes de Física y Química General del Depto. de Cs. Básicas de la UTN FRLP una herramienta de enseñanza usable en contextos experimentales. Además, se brindaron las facilidades necesarias para la ejecución de las tareas implicadas en el emprendimiento mencionado. La realización del desarrollo tecnológico permitió el monitoreo de competencias específicas, cuya evolución fue analizada una vez concluido el mismo.

Desde el punto de vista organizativo, las actividades fueron distribuidas en un plan dividido en fases que se listan a continuación:

- Planteo de un problema técnico específico: se realizaron reuniones entre las dos estudiantes y docentes del Grupo IEC con el fin de comunicar la finalidad técnica del trabajo a llevarse a cabo.
- Capacitación técnica previa a la ejecución de las tareas.
- Desarrollo de las actividades del plan de trabajo: las estudiantes realizaron las tareas guiadas por los docentes tutores respetando un procedimiento previamente definido. En esta fase se ejecutaron tareas que involucraron los siguientes tópicos:
 - Edición de esquemáticos de circuitos electrónicos usando software dedicado (LTSpice);
 - Realización de pruebas del sistema electrónico bajo desarrollo sobre una plataforma de experimentación (Fig. 1, izquierda);
 - Utilización de instrumentos de medición (multímetro);
 - Ejecución de soldaduras de componentes electrónicos en placas de circuito impreso del tipo universal (Fig. 1, derecha);
 - Diseño y armado de un gabinete para albergar la electrónica bajo desarrollo;
 - Calibración del sistema de medición de pH.

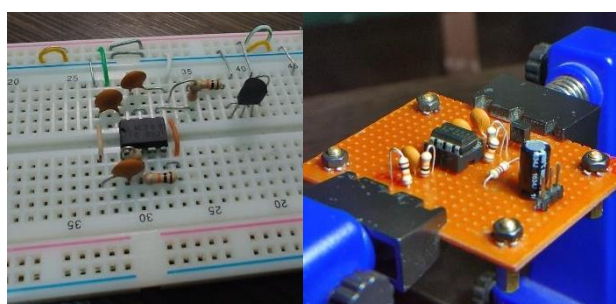


FIGURA 1. Circuito electrónico asociado al desarrollo realizado durante una fase de evaluación de su correcto funcionamiento (lado izquierdo). Montaje del circuito electrónico final sobre una placa del tipo “universal” (lado derecho).

Desde el inicio de sus actividades, las dos estudiantes fueron dirigidas por dos miembros docentes del Grupo IEC, a saber: un ingeniero electrónico (investigador docente categoría D) y un estudiante avanzado de ingeniería en sistemas (investigador docente categoría G).

El monitoreo de competencias fue enfocado a la observación de los siguientes tópicos:

- Conocimientos en componentes electrónicos;
- Teoría básica de circuitos electrónicos;
- Montaje de circuitos impresos;
- Manejo de instrumentos de mediciones electrónicas;
- Teoría de funcionamiento de electrodos para medir pH;
- Teoría de calibración de sondas para medir pH;
- Manejo de software para graficar esquemáticos de circuitos electrónicos;
- Nociones de soldadura de componentes electrónicos;
- Nociones y fundamentos de la redacción científica;
- Ejercicio del trabajo en equipo;
- Autogestión del tiempo para la ejecución de tareas.

Se solicitó a ambas estudiantes que completaran una encuesta que registre el “antes” y el “después” del estado de la competencia bajo observación. La encuesta fue individual. Se definieron 11 indicadores ($x_{i=1...11}$) cada uno de los cuales poseyó un dominio de puntuación que fue discretizado en un intervalo numérico comprendido entre 0 puntos y 10 puntos. Cada indicador fue diseñado de forma tal que brinde información de una competencia específica del conjunto bajo estudio. Para realizar una ponderación global del estado de competencias, se definió un indicador (X_{gen}) dado por la expresión:

$$X_{gen} = \sum_{i=1}^{11} x_i$$

Conforme al dominio de las variables que lo definen, el dominio de X_{gen} es el intervalo discreto de valores comprendidos entre 0 puntos y 110 puntos.

Resultados

Los emergentes de esta propuesta pedagógica pueden dividirse en dos:

- El producido debido a la ejecución del desarrollo tecnológico;
- El cambio del estado de las competencias de las estudiantes involucradas.

1. Producto del desarrollo

El principal emergente del desarrollo consiste en un sistema electrónico que adapta la respuesta eléctrica de un par de electrodos para medir pH en soluciones acuosas, a una señal compatible con un canal de adquisición del sistema Prho-V02. El sistema desarrollado (referenciado de ahora en más en este manuscrito como “caja de adaptación”) es mostrado en la Fig. 3.



FIGURA 3. Caja de adaptación (lado izquierdo). Aspecto del interior (lado derecho).

La Fig. 4 muestra un diagrama en bloques que exhibe el sistema de medición completo en el que la caja de adaptación es representada por el bloque denominado AB. Los bloques EpH, Prho-V02 y PC, representan respectivamente la existencia de los electrodos de pH, el sistema de adquisición de datos Prho-V02 y una computadora (en la que corre un software cuya función es exhibir las mediciones realizadas mediante una interfaz de usuario apropiada). El diagrama en bloques mostrado responde a una cadena de adquisición clásica desde el elemento sensible a la magnitud a ser medida, hasta el elemento que exhibe el resultado de la medición.

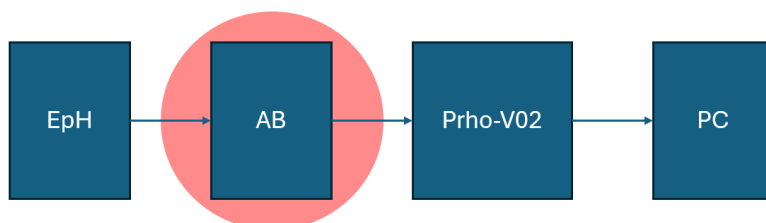


FIGURA 4. Diagrama en bloques que representa la cadena de adquisición en donde se encuentra incluida la caja de adaptación (resaltada en círculo rojo).

La Fig. 5 muestra el arreglo de medición completo durante una prueba en la que se verificó el funcionamiento de la caja de adaptación sin su tapa. En esta prueba se emplearon cables de conexión preparados para esta tarea.



FIGURA 5. Sistema de medición completo durante una verificación funcional realizada.

La configuración física exterior de la caja de adaptación consiste en un recipiente plástico de forma prismática con dos puertos de acceso representados por conectores. Uno de ellos conecta a la caja con el sistema de adquisición de datos Prho-V02 (tipo Plug estéreo de audio), mientras que el otro la conecta con los electrodos de medición de pH (tipo BNC hembra). Ambas conexiones son ruteadas por cables blindados (contra radiación electromagnética ambiental) para minimizar el efecto del ruido externo sobre las mediciones de pH. En el interior de la caja se encuentra la placa electrónica. Esta se sujetó al fondo de la caja a través de cuatro separadores del tipo columna hexagonal.

2. Cambio en el estado de las competencias

A efectos de nombrar a las estudiantes involucradas en este proyecto se las referenciará en este manuscrito como estudiante A y estudiante B. Las Tablas I y II muestran los valores de los indicadores registrados antes y después del proyecto para las estudiantes A y B respectivamente.

TABLA I. Registro de valores recolectados para los indicadores antes y después del proyecto, asociados a la estudiante A.

Indicador de competencia	Competencia que pondera el indicador	Valor del indicador antes de comenzar el proyecto [puntos]	Valor del indicador luego de terminar el proyecto [puntos]
x_1	Conocimientos en componentes electrónicos	1	5
x_2	Teoría básica de circuitos electrónicos	3	6
x_3	Montaje de circuitos impresos	0	7
x_4	Manejo de instrumentos de mediciones electrónicas	0	3
x_5	Teoría de funcionamiento de electrodos para medir pH	5	8
x_6	Teoría de calibración de sondas para medir pH	1	6
x_7	Manejo de software para graficas esquemáticos de circuitos electrónicos	1	1
x_8	Nociones de soldadura práctica de componentes electrónicos	0	7
x_9	Nociones y fundamentos de la redacción científica	1	4
x_{10}	Ejercicio del trabajo en equipo	2	8
x_{11}	Autogestión del tiempo para la ejecución de tareas	2	7

TABLA II. Registro de valores recolectados para los indicadores antes y después del proyecto, asociados a la estudiante B.

Indicador de competencia	Competencia que pondera el indicador	Valor del indicador antes de comenzar el proyecto [puntos]	Valor del indicador luego de terminar el proyecto [puntos]
x_1	Conocimientos en componentes electrónicos	1	5
x_2	Teoría básica de circuitos electrónicos	3	6
x_3	Montaje de circuitos impresos	0	7
x_4	Manejo de instrumentos de mediciones electrónicas	0	3
x_5	Teoría de funcionamiento de electrodos para medir pH	5	8
x_6	Teoría de calibración de sondas para medir pH	3	6
x_7	Manejo de software para graficas esquemáticos de circuitos electrónicos	0	1
x_8	Nociones de soldadura práctica de componentes electrónicos	1	6

x_9	Nociones y fundamentos de la redacción científica	1	4
x_{10}	Ejercicio del trabajo en equipo	2	8
x_{11}	Autogestión del tiempo para la ejecución de tareas	2	6

La Tabla III muestra la evolución del indicador global evaluado antes de comenzar el proyecto y luego de culminado el mismo.

TABLA III. Cómputo del indicador global para ambas estudiantes, antes y después del proyecto.

Estudiante	X_{gen_antes} [puntos]	X_{gen_luego} [puntos]
<i>A</i>	16	62
<i>B</i>	18	60

Discusión y conclusión

Los puntajes asignados a los indicadores de competencias fueron ponderados por las dos estudiantes que integraron el proyecto. Más allá de que lo anterior introduce algún nivel de subjetividad que deprime la certeza de los cómputos realizados, se consideró como un abordaje necesario frente a la inexistencia de mecanismos superadores de recolección de datos.

Cabe destacar que ambas estudiantes se presentaron en el IEC por motivación propia, es decir que las actividades realizadas no conformaron parte de la exigencia curricular asociada a alguna materia impuesta por el plan de estudio. En función de la evolución de los indicadores globales de competencias para ambas estudiantes, se comprueba que la propuesta pedagógica brindó no solo un escenario en el que se adquirieron nuevos saberes y destrezas prácticas, sino que también se fortalecieron habilidades blandas a través de la interacción con actores de diferentes especialidades de la Ingeniería (trabajo en equipo con los docentes involucrados). Además, las estudiantes experimentaron la aplicación de teorías ya vistas en materias dentro de la carrera lo que ayudó a profundizar conocimientos, ya que se enfrentaron a situaciones que sobrepasan la teoría y se presentan en la práctica (teoría del funcionamiento de electrodos de pH y su calibración, así como la búsqueda de información para superar cada problema que se presentó). La experiencia implicó un gran espectro de situaciones de aprendizaje que se extendió más allá de las fronteras de la teoría para abordar la adquisición de saberes asociados a la puesta en acción de soluciones prácticas. Debido a lo anterior, se concluye que se enriquecieron y desarrollaron competencias que complementan desde lo práctico al perfil académico brindado por el plan de estudio vigente.

Agradecimientos

Los autores de este trabajo agradecen a las autoridades del Depto. de Cs. Básicas y de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UTN FRLP.

Referencias

CONFEDI. (2014). *Competencias en Ingeniería*, 1^{era} Edición, Mar del Plata: Universidad FASTA Ediciones.

Alustiza, D., Juanto S., Prodanoff, F., Quintero. C., Cristofoli, N. (2018). El Desarrollo de un Sistema Adquisidor de Bajo Costo para Datos Experimentales como Herramienta Didáctica. Presentado en *VI Congreso Internacional sobre Tecnología e Innovación + Ciencia e Investigación (CITICI)*, 16-18 de Mayo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Matemática de alto relieve

Autor: Pablo Amster

*Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,
Universidad de Buenos Aires/IMAS-Conicet, Ciudad Universitaria Pabellón
I, 1428 Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: pamster@dm.uba.ar

como un jardín caído en un espejo
la imaginada urbe
que no han visto nunca mis ojos

En el año 2023, un grupo de artistas me invitó a escribir un texto para su nueva obra. La ocasión era muy especial: se cumplían cien años de la publicación de *Fervor de Buenos Aires*, primer libro del escritor argentino Jorge Luis Borges. Como matemático, estoy acostumbrado a que mis escritos no tengan demasiada visibilidad: ¿cuántas almas en este mundo están dispuestas a bucear en un artículo sobre ecuaciones diferenciales no lineales? Sin embargo, esta vez el asunto debía entenderse de manera absolutamente literal, ya que el texto no estaba destinado a ser visto sino *palpado*. La obra en cuestión consistió en un libro-objeto, que incluye una selección de poemas escogidos de aquel centenario fervor y mi humilde texto, a modo de prólogo. El proyecto estuvo a cargo del equipo coordinado por Juan Pita y Betina Tagliani; el resultado fue un único ejemplar titulado *Fervor de Buenos Hápticos*, que se percibe enteramente a través del tacto y fue presentado en la Feria del Libro Antiguo de Buenos Aires.



Tuve el placer de participar de aquella singular presentación, una experiencia que no me atrevo a llamar “de lectura” aunque, a todas luces, se trató de un hecho artístico. O, mejor dicho, *a todas sombras*, ya que los lectores videntes debían, antes de recorrer las páginas, ponerse una venda en los ojos a fin de permitir a los dedos una exploración incontaminada de otras imágenes sensoriales. Lo que escribí estaba allí, como se espera de un prólogo, al

comienzo: imi primera publicación en Braille! Pocos meses más tarde, *Fervor de Buenos Hápticos* fue donado a la Biblioteca Argentina para Ciegos, entre cuyos borgeanos anaqueles se encuentra actualmente. Participé también del acto de entrega y fue otro placer, en todos los sentidos (una vez más, literalmente). Entre nuevas aventuras táctiles, alguna copa de vino y una versión musicalizada del poema *El Golem*, tuve ocasión de conversar sobre la matemática y su enseñanza para personas ciegas. Tal es el origen de este artículo; en lo que sigue, se entrelazan algunas reflexiones actuales con fragmentos de aquel prólogo, cuya versión completa puede encontrarse [aquí](#).

El mencionado grupo de artistas se llama *Territorio háptico*, nombre que amerita una explicación: *se entiende por percepción háptica al tacto activo ampliado a todo el cuerpo, incluyendo las sensaciones cinéticas*. El libro es, en efecto, un territorio que no solo contiene selecciones de los poemas traducidas (mejor dicho, *transliteradas*) al sistema Braille, sino también paisajes táctiles que reproducen la atmósfera en que dichos poemas transcurren, una Buenos Aires de comienzos de siglo que aún combina escenas urbanas con arrabales camperos.



En este punto, es oportuno preguntarse por qué encomendar el prólogo de un libro así a alguien cuya arte es la matemática: ¿qué sentido tendría un texto mío en el marco de esta obra? Por supuesto, es casi tautológica la referencia a Borges, presencia casi inevitable en mis textos de divulgación. Pero además, en este caso, no se trata solamente de su relación con la matemática sino también con la ceguera. Cuando me presentaron el proyecto, lo primero que me vino a la cabeza fue la figura de Leonhard Euler, uno de los más extraordinarios matemáticos de todos los tiempos, a quien la falta de visión no impidió continuar desarrollando su prolífica producción. Se puede aducir que, como Borges, el gran Euler recién se volvió ciego en su edad madura; en cambio Nicholas Saunderson, matemático inglés, perdió la vista a la temprana edad de un año, cuando su concepción geométrica del mundo no estaba seguramente muy consolidada. A él dedica el filósofo Denis Diderot una buena parte de su *Carta sobre ciegos*, donde describe con cierto detalle un método diseñado por Saunderson para efectuar cálculos aritméticos mediante alfileres dispuestos sobre una cuadrícula plana. Diderot destaca, con buenas razones, que poseemos signos tanto para el ámbito

visual como para el auditivo, lo que transforma la comunicación en algo muy cómodo. Sin embargo, la cosa se le complica a quienes perciben con las yemas de los dedos:

¡Cuánto mejor hubiera sido para Saunderson haber encontrado una aritmética palpable, ya preparada, cuando tenía cinco años, en vez de tener que imaginarla a los veinticinco! (Diderot, 1749).

Más notables que la destreza aritmética son sus consideraciones respecto de la geometría, cuya dependencia de la imagen visual parece innegable. Dice Diderot:

Para un ciego que no es ni mucho menos geómetra, la línea recta no es más que la memoria de una sucesión de sensaciones del tacto, situadas en la dirección de un hilo tenso; una línea curva, la memoria de una sucesión de sensaciones del tacto, referidas a la superficie de algún cuerpo sólido, cóncavo o convexo. (Diderot, 1749).

Bajo este (por así llamarlo) punto de vista, el pensador francés recorre la obra de Saunderson en busca de indicios de lo que va a entender como filosofía idealista:

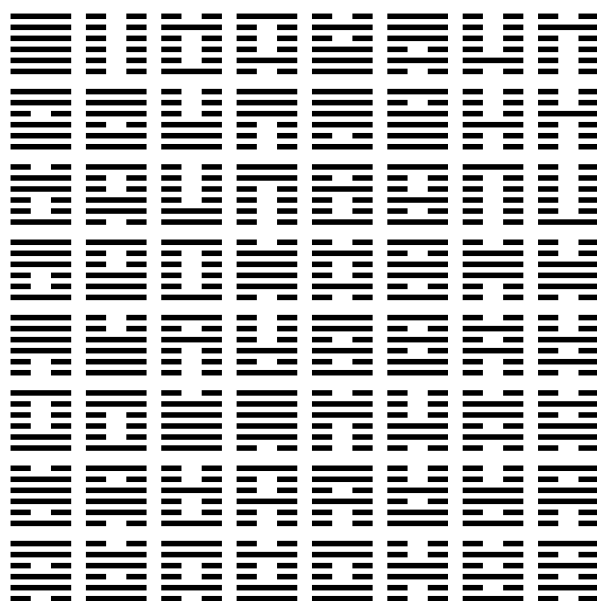
[...] esos elementos de geometría hechos a su manera son una obra mucho más singular en sí misma y mucho más útil para nosotros. En ella, hemos encontrado las definiciones del punto, de la línea, de la superficie, de lo sólido, del ángulo, de las intersecciones, de las líneas y de los planos, donde no dudo que haya empleado los principios de una metafísica abstracta muy cercana a la de los idealistas. (Diderot, 1749).

Más allá de todas estas consideraciones filosóficas, hay diversos asuntos matemáticos involucrados en los mecanismos táctiles de escritura. El sistema desarrollado por Louis Braille a mediados del siglo XIX vino en reemplazo de otro, ligeramente tosco, que consistía en letras comunes y corrientes, pero dispuestas en relieve. Es destacable el hecho de que Braille concibió tal escritura desde su rol de educador, que siempre nos desafía en la búsqueda de formas eficaces de transmisión. ¿En qué consiste? Se trata simplemente de una constelación de puntos que se agrupan para formar bloques de seis, los Signos Generadores. Cada uno de estos bloques contiene dos columnas de tres puntos o, mejor, de tres posiciones en las que se puede eventualmente colocar o no un punto, entendido como punto táctil. De esta forma, el Braille constituye un sistema binario de escritura: en cada una de las 6 posiciones puede haber o no un relieve; la variedad de las posibles combinaciones de presencias y ausencias da lugar a los $64 = 2^6$ signos generadores. He aquí dos ejemplos, que corresponden respectivamente a las letras z y t:



La idea, claro está, tiene varios antecedentes; el más cercano se debe a un capitán del ejército y aventurero francés llamado Charles Barbier, interesado en la codificación de lenguajes con fines militares. En las primeras décadas del siglo XIX, creó la Escritura Nocturna, cuyo poético nombre esconde simplemente la intención de que los oficiales pudieran transmitir mensajes de manera silenciosa y sin necesidad de la luz. El principio es el mismo que más tarde adoptaría Braille quien, en rigor, tuvo como maestro al propio Barbier. Cuenta la historia que este, tras presentar su sistema, comprendió que serviría para el aprendizaje de las personas ciegas y se dedicó a enseñarlo.

Pero podemos ir mucho más atrás. En el aspecto táctil, hay señales palpables de escritura ya en el siglo XIII, cuando un librero ciego llamado Al-Imam Al-Amadi desarrolló su propio sistema. Y en el segundo aspecto, el binario, se puede retroceder aún veinticinco siglos más, hasta dar con otro arreglo organizado de presencias y ausencias agrupadas de a seis. Se trata del *I Ching* o *libro de las mutaciones*, cuyos hexagramas se componen de dos clases de trazos: enteros y quebrados. Al igual que en el sistema Braille, los signos así generados son 64 y se presentan ordenados de distintas maneras. La más famosa es la llamada *secuencia del rey Wen*, cuyo criterio lógico permaneció inexplicado por muchos siglos, hasta que en un artículo de 2006 se dio una presunta justificación basada en la combinatoria. Hay que decir que la cantidad de posibles ordenamientos es enorme; en principio, nada menos que el factorial de 64. Sin embargo, es fácil detectar a simple vista unas cuantas regularidades en la famosa secuencia, hecho que descarta la posibilidad de una configuración azarosa. La más evidente es el hecho de que los hexagramas aparecen de a pares, en los que el segundo es una inversión del primero, vale decir: es el mismo conjunto de trazos, pero ahora leídos de abajo hacia arriba. Esto a menos que se trate de un hexagrama “capicúa”, en cuyo caso lo que se invierte es el tipo de trazo; donde había una línea entera ahora ponemos una quebrada, y viceversa. Esto reduce bastante el número de combinaciones pero, aún así, todavía nos queda una disposición lo suficientemente enigmática como para entretenernos por unos cuantos siglos en la búsqueda de alguna clave:



A modo de prólogo dentro de un prólogo, en mi texto de 2023 evoco el que Borges escribió justamente para una edición del I Ching, donde se puede encontrar un soneto que comienza así:

*El porvenir es tan irrevocable
como el rígido ayer. No hay una cosa
que no sea una letra silenciosa
de la eterna escritura indescifrable
cuyo libro es el tiempo.*
(Borges, 1975)

Como la matemática, la poesía desmenuza las formas del decir; como los hexagramas, la escritura táctil desmenuza el alfabeto y lo transforma en territorio. En su manifiesto para la poesía concreta, el artista alemán Kurt Schwitters dice: el material básico de la poesía no es la palabra sino la letra. Pero, ¿qué podría ser más concreto que un texto en Braille? El material ahora no es siquiera la letra, sino el relieve, un relieve que se bordea, se recorre con las yemas y nos atraviesa desde la huella. Esta nueva materialidad del deletreo trae a escena una expresión que, en este contexto, nos lleva por tercera vez a la más completa literalidad: el peso de las palabras. Poesía escrita en Braille o quizá -parafraseando ahora a Irene Vallejo-: el infinito en un punto.

A modo de nota final, cabe preguntarse: ¿hay un sistema Braille para la matemática? Es una cuestión que excede la enseñanza, ya que en toda actividad matemática, la escritura juega un papel central. Y también es una cuestión compleja, puesto que los avatares de la escritura matemática producen nuevos territorios, mucho más vastos que la mera combinatoria. Al igual que ocurre con la música, se han encontrado formas muy notables de expresar mediante el tacto aquello que, en primera instancia, parece tan

difícil de transmitir. Aunque, en el fondo, esto no debería ser tan sorprendente: al fin y al cabo, los dedos forman parte esencial de nuestras primeras experiencias matemáticas. Rastros de ello pueden encontrarse en el lenguaje: en inglés, por ejemplo, *eleven* y *twelve* provienen de las expresiones *one left over* y *two left over*, que revelan, además, el origen antropomórfico de nuestro sistema de numeración. Pero la matemática en Braille es, claro está, mucho más que eso y, de acuerdo con Galileo, nos abre la puerta al universo. He leído la frase del célebre físico cientos de veces aunque, hasta ahora, no había reparado en ella la preeminencia de lo visual, más que significativa para alguien que también culminó sus días ciego:

La filosofía está escrita en ese grandísimo libro que tenemos abierto ante los ojos, quiero decir, el universo, pero no se puede entender si antes no se aprende a entender la lengua, a conocer los caracteres en los que está escrito. Está escrito en lengua matemática y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es imposible entender ni una palabra; sin ellos es como girar vanamente en oscuro laberinto. (Galileo, 1623)



Así como hemos aprendido a contar con los dedos, nunca es tarde para aprender también a leer con ellos los múltiples aspectos que la matemática tiene para mostrarnos. Aspectos que sin duda son relevantes, en el más preciso sentido del término.

REFERENCIAS

Borges, J. L. (1923), *Fervor de Buenos Aires*. Edición del autor, imprenta Serantes, Buenos Aires.

Borges, J. L. (1975), *Para una versión del 'I King'*. Prólogo para *I Ching. Libro de las mutaciones*, Edhasa.

Diderot, D. (1749), *Carta sobre los ciegos para uso de los que ven*. Pre-textos, Fundación Once, Colección Letras Diferentes.

Galileo (1623), *El ensayador*. Ed. Aguilar, 1981.

La Evolución de la Inteligencia Artificial y su Impacto en la sociedad: Un Análisis Histórico

Domingo Borba Franco¹, Fernando Odriozola Barrera²

¹ *Dirección General de Educación Técnico Profesional. Universidad del Trabajo de Uruguay. Uruguay.*

² *Dirección General de Educación Técnico Profesional. Universidad del Trabajo de Uruguay. Uruguay.*

E-mail: domingo.borba@docente.ceibal.edu.uy

RESUMEN:

La Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un notable avance desde sus primeros conceptos hasta su presencia actual en todos los ámbitos de la sociedad. Este artículo traza la evolución histórica de la IA y examina cómo su desarrollo ha impactado en diversos aspectos sociológicos. Desde sus inicios teóricos en la década de 1950 hasta las sofisticadas aplicaciones contemporáneas, la IA ha influido en la economía, la política, la cultura y las interacciones humanas. Este análisis proporciona una perspectiva amplia sobre el papel de la IA en la sociedad moderna y plantea importantes cuestiones éticas y sociales que deben abordarse a medida que esta tecnología continúa su expansión.

ORÍGENES Y DESARROLLO TEMPRANO:

El surgimiento de la Inteligencia Artificial (IA) en la década de 1950, marcó el comienzo de una búsqueda incansable para replicar la inteligencia humana en máquinas. Este período inicial estuvo caracterizado por la convergencia de diversas disciplinas, como la lógica, la neurociencia y la teoría de la información, en un esfuerzo por comprender y emular los procesos cognitivos. Este hecho marcó un punto de inflexión en el avance de dicho concepto, el cual estaba siendo explorado desde diferentes perspectivas, incluyendo tanto el ámbito de las matemáticas y la informática, como también desde el campo de la neurociencia (Valle del Olmo, 2022).

Uno de los hitos más destacados fue la publicación del artículo seminal de Alan Turing en 1950, "Computing Machinery and Intelligence", en el que propuso el famoso "Test de Turing" como un criterio para determinar si una máquina puede exhibir un comportamiento inteligente indistinguible al de un ser humano. Este trabajo sentó las bases conceptuales para la IA y estimuló el interés en el desarrollo de programas de computadora capaces de realizar tareas cognitivas.

Simultáneamente, en los Estados Unidos, se llevaban a cabo investigaciones pioneras en laboratorios como el Dartmouth College, donde en 1956 tuvo lugar la famosa conferencia de verano sobre IA, considerada el punto de partida oficial de este campo. Organizada por John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon, esta conferencia reunió a destacados

investigadores para discutir sobre el potencial de las máquinas para simular la inteligencia humana.

Newell y Simon afirman que;

El computador es un sistema simbólico material semejante al cerebro humano y exhibe muchas de las propiedades del ser humano, cuyo comportamiento se pretende simular al realizar una programación amplia. (Torres, 1998:85).

La investigación en inteligencia artificial de esta forma, no se limitó a Estados Unidos. Durante estos años, el interés y la investigación en IA se expandieron globalmente, con contribuciones significativas provenientes de Europa, especialmente del Reino Unido y la Unión Soviética, donde se desarrollaron programas de investigación en cibernética y teorías de control automático.

Durante esta época, se desarrollaron las primeras técnicas y algoritmos que allanaron el camino para la IA moderna. Uno de los enfoques más influyentes fue el de los sistemas expertos, entendiéndose por éstos como;

Programas que reproducen el proceso intelectual de un experto humano en un campo particular, pudiendo mejorar su productividad, ahorrar tiempo y dinero, conservar sus valiosos conocimientos y difundirlos más fácilmente. (Samper Márquez, 2022:1).

De esta reforma se puede argumentar que utilizaban bases de conocimiento codificadas por expertos humanos para tomar decisiones en campos específicos, como la medicina y la ingeniería. Estos sistemas, aunque limitados en su capacidad de aprendizaje y adaptación, demostraron la viabilidad de aplicar la lógica formal para resolver problemas complejos.

A medida que avanzaba la década de 1960, surgieron nuevos enfoques, como el perceptrón de Frank Rosenblatt, una red neuronal artificial diseñada para reconocer patrones en datos. Aunque inicialmente se creía que los perceptrones podrían ser la clave para la creación de una IA generalizada, la investigación posterior demostró sus limitaciones en la resolución de problemas más complejos.

A pesar de estos contratiempos, la década de 1960 fue testigo de un creciente optimismo en torno al potencial de la IA. Los avances en el procesamiento de datos y la capacidad de cálculo alimentaron la creencia de que era solo cuestión de tiempo antes de que las máquinas pudieran igualar e incluso superar la inteligencia humana. Sin embargo, este optimismo inicial pronto daría paso a un período de desilusión conocido como el "invierno de la IA", marcado por la falta de avances significativos y la disminución del financiamiento para la investigación en este campo.

Hendler (2008), explora las razones detrás de los ciclos anteriores de auge y caída en la investigación de inteligencia artificial, conocidos como "inviernos de la IA". Discute cómo las expectativas no realistas y la publicidad excesiva han

contribuido a estos periodos de estancamiento y ofrece perspectivas sobre cómo la comunidad de IA puede evitar futuros inviernos.

A pesar de estos obstáculos, el interés en la IA nunca desapareció por completo. En las décadas siguientes, resurgiría con renovado vigor, alimentado por avances en áreas como el aprendizaje automático, la computación distribuida y el procesamiento del lenguaje natural. Estos desarrollos sentarían las bases para la explosión de la IA que presenciamos en la actualidad, con aplicaciones que van desde los motores de búsqueda hasta los vehículos autónomos y los sistemas de recomendación.

LA REVOLUCIÓN DEL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO:

La década de 1980 marcó el inicio de una revolución en la Inteligencia Artificial con el surgimiento del aprendizaje automático, un enfoque que permitía a las máquinas mejorar su rendimiento en tareas específicas a través de la experiencia. Esta nueva aproximación superó las limitaciones de los sistemas expertos, que dependían de reglas codificadas manualmente, al permitir que las máquinas aprendieran patrones directamente de los datos.

El aprendizaje automático (AA) se enfoca en el desarrollo de algoritmos que permiten a las máquinas aprender de los datos y mejorar su rendimiento en tareas específicas sin ser explícitamente programadas. Esta disciplina combina elementos de estadística, ciencias de la computación y matemáticas para construir modelos capaces de procesar grandes volúmenes de información y realizar predicciones o toma de decisiones basadas en esos datos. (Boticario et al., 2006).

Uno de los algoritmos más influyentes en este campo es el de los árboles de decisión, que dividen de manera iterativa un conjunto de datos en subconjuntos más pequeños basados en características específicas, permitiendo la clasificación o la predicción de nuevos datos.

Otro avance importante fue el desarrollo de las redes neuronales artificiales, inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano.

Las Redes Neuronales Artificiales, ANN (Artificial Neural Networks) están inspiradas en las redes neuronales biológicas del cerebro humano. Están constituidas por elementos que se comportan de forma similar a la neurona biológica en sus funciones más comunes. Estos elementos están organizados de una forma parecida a la que presenta el cerebro humano. (Basogain, 1998).

Aunque las redes neuronales existían desde la década de 1950, fue en la década de 1980 cuando se popularizaron gracias a algoritmos de aprendizaje como el de retropropagación del error, que permitía ajustar los pesos de las conexiones para minimizar la diferencia entre las predicciones del modelo y los datos reales.

Las ANN presentan una arquitectura totalmente diferente de los ordenadores tradicionales de un único procesador.

Sin embargo, en los sistemas de computación neuronal cada elemento del proceso de entrenamiento puede realizar uno, o como mucho, varios cálculos.

La eficacia del procesamiento de las Redes Neuronales Artificiales (ANN) se evalúa primordialmente según la cantidad de interconexiones actualizadas por segundo durante el proceso de entrenamiento o aprendizaje (Basogain, 1998). La base de la arquitectura de las ANN radica en la estructuración de los sistemas de procesamiento en paralelo, lo que implica la interconexión de distintos procesadores. Sin embargo, estos procesadores son unidades de procesamiento simples, concebidas para sumar múltiples entradas y ajustar automáticamente las conexiones ponderadas. (Basogain, 1998)

Estos avances en el aprendizaje automático coincidieron con la disponibilidad de grandes cantidades de datos y el aumento del poder de cálculo de los ordenadores, lo que permitió entrenar modelos más complejos en menos tiempo. Esto condujo a mejoras significativas en campos como el reconocimiento de voz, la visión por computadora y la traducción automática, así como la proliferación de aplicaciones de IA en áreas como la medicina, las finanzas y la publicidad en línea.

El aprendizaje automático también ha impulsado el desarrollo de nuevas técnicas, como el aprendizaje profundo, que utiliza redes neuronales con múltiples capas para aprender representaciones jerárquicas de los datos. Estas redes han demostrado un rendimiento excepcional en una amplia gama de tareas, desde el reconocimiento de objetos hasta la generación de texto y la conducción autónoma.

Hoy en día, la Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático y el Aprendizaje Profundo están en una etapa de constante crecimiento, serán seguramente los ejes principales para el desarrollo de la ciencia de la computación y la humanidad donde estarán fundidas, no sólo hardware y software, sino también varias tecnologías, tales como nanotecnología, computación cuántica, automatización, entre otras.
(Díaz, 2021:2)

LA ERA DE LA IA CONTEMPORÁNEA:

La llegada del siglo XXI ha presenciado un crecimiento exponencial en el desarrollo y la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA), lo que ha llevado a una era definida por la omnipresencia de esta tecnología en casi todos los aspectos de la vida moderna. La convergencia de avances en el aprendizaje automático, el aumento del poder computacional y la disponibilidad de grandes conjuntos de datos ha allanado el camino para una nueva era de la IA contemporánea.

En esta era, la IA ha pasado de ser una herramienta especializada utilizada principalmente en entornos de laboratorio a convertirse en una tecnología ubicua que impulsa una amplia gama de aplicaciones prácticas en la vida cotidiana. Desde asistentes virtuales -en teléfonos inteligentes- hasta sistemas de recomendación en plataformas de transmisión de contenido, la IA está presente en casi todos los aspectos de la tecnología moderna.

Una de las áreas en las que la IA ha tenido un impacto significativo es la industria automotriz, donde los vehículos autónomos impulsados por algoritmos de aprendizaje automático están transformando la forma en que nos desplazamos. Estos vehículos utilizan sensores y cámaras para interpretar el entorno y tomar decisiones en tiempo real, lo que promete mejorar la seguridad vial y reducir la congestión del tráfico.

Según las afirmaciones de Ageleo Justiniano Tucto (2023), las naciones prominentes como Estados Unidos, China, Japón y Alemania han elegido integrar la Inteligencia Artificial en el control de calidad, con Estados Unidos aplicándola en sectores como la manufactura, la salud y los servicios financieros. Generalmente, la aplicación de la IA en la gestión de la calidad se viene realizando para la mejora continua en la eficacia, la eficiencia y la precisión en los procesos de control de calidad, (Ejemplo: Ford, Foxconn).

Otro campo que ha sido revolucionado por la IA es el de la atención médica, donde los algoritmos de aprendizaje automático se utilizan para diagnosticar enfermedades, predecir resultados y personalizar tratamientos. Según señalan Ávila et al., (2021), en la actualidad la Inteligencia Artificial ha empezado a integrarse en la medicina con el propósito de mejorar la atención al paciente, mediante la aceleración de los procesos y el logro de una mayor precisión diagnóstica, lo que abre la puerta para ofrecer un cuidado médico más eficaz en general. Desde la detección temprana del cáncer hasta la monitorización remota de pacientes, la IA está ayudando a mejorar la precisión y la eficiencia de los servicios de salud en todo el mundo.

Además, la Inteligencia Artificial ha modificado la manera en que nos relacionamos con la tecnología mediante interfaces de usuario inteligentes y conversacionales. Según Hernández et al., (2020), los asistentes virtuales inteligentes han logrado integrar con éxito diversas tecnologías basadas en IA con el propósito de ayudar al usuario, simplificando la comunicación entre las personas y los dispositivos de su entorno. Este enfoque ha resultado en una interacción más intuitiva y orgánica en comparación con las interfaces de usuario convencionales.

Los asistentes virtuales como Siri, Alexa y Google Assistant utilizan algoritmos de procesamiento del lenguaje natural para comprender y responder a las solicitudes de los usuarios, lo que ha simplificado tareas como la búsqueda en línea, la gestión de calendarios y la reproducción de música.

Sin embargo, el rápido crecimiento de la IA también ha planteado desafíos significativos en términos de privacidad, seguridad y equidad. La recopilación masiva de datos personales para entrenar algoritmos de aprendizaje automático ha generado preocupaciones sobre la protección de la privacidad y el uso indebido de la información sensible. Además, la opacidad y el sesgo inherentes a muchos algoritmos de IA han generado preocupaciones sobre la equidad y la justicia en su aplicación.

IMPACTO SOCIAL:

La expansión y penetración de la Inteligencia Artificial (IA) en la sociedad contemporánea han tenido un impacto profundo en diversos aspectos de la

sociedad. Desde la economía hasta las interacciones humanas, la IA ha generado cambios significativos que están remodelando la estructura y la dinámica de nuestras comunidades y relaciones sociales.

Transformación del Empleo y la Economía:

Uno de los impactos más evidentes de la IA en la sociedad se refleja en el mercado laboral y la economía en general. También, sectores económicos como el financiero o el asegurador están usando la Inteligencia Artificial para mejorar sus modelos de negocio, sus modelos de atención al cliente y reducir costes operativos.

Cada día más clientes utilizan dispositivos digitales para sus operaciones habituales, para el asesoramiento en inversiones o para conocer su posición global unificando la información de todos sus productos o hacer una predicción del gasto y ahorro futuro mediante soluciones de planificación financiera. (Gilsanz, 2021:170).

Si bien la IA ha creado nuevas oportunidades laborales en campos como la ciencia de datos, la ingeniería de IA y la gestión de datos, también ha provocado la automatización de tareas rutinarias en sectores como la manufactura, el comercio minorista y la administración. En el acceso al empleo, la inteligencia artificial añade elementos que hacen a las personas que buscan un empleo mucho más vulnerable a la violación de sus derechos y datos personales.

El procesamiento en tiempo real de grandes volúmenes de datos de solicitantes de empleo y candidatos posibilita, a través de su análisis, la obtención de información reveladora tanto en términos profesionales como personales sobre estas personas (Olarte, 2020).

Esta automatización puede resultar en la pérdida de empleos para trabajadores que realizan tareas repetitivas y predecibles, lo que plantea desafíos importantes en términos de reentrenamiento laboral y redistribución de la riqueza.

Sesgo Algorítmico y Discriminación:

Otro aspecto crucial del impacto social de la IA es la cuestión del sesgo algorítmico. Los algoritmos de IA pueden reflejar y amplificar los prejuicios y estereotipos existentes en los datos con los que son entrenados, lo que puede conducir a decisiones discriminatorias y perjudiciales en áreas como el empleo, la vivienda y el crédito. Según Fernández (2022), este sistema produce un diseño sesgado de la Inteligencia Artificial, ya que la elaboración del algoritmo se ha llevado a cabo utilizando datos sesgados por criterios discriminatorios.

Esto provoca, a su vez, que se generen sesgos injustos o erróneos en la toma de decisiones, durante la contratación, denegación de ascenso, menor remuneración, despido, entre otros factores.

Una decisión tomada en base a datos incorrectos o descontextualizados por las propias deficiencias de la herramienta informática debe indemnizarse y tutelarse porque se está vulnerando el derecho

fundamental a la protección de datos de carácter personal Fernández (2022).

Este sesgo puede tener efectos perjudiciales en comunidades marginadas y exacerbaciones de las desigualdades sociales preexistentes.

Cambio en las Interacciones Humanas:

Las tecnologías de la información y comunicación han hecho posible el surgimiento de nuevas formas de pensar, sentir y actuar, por ende, han cambiado las maneras de relacionarnos, tanto dentro de un entorno virtual como real. La IA también ha transformado la naturaleza de nuestras interacciones humanas, tanto en línea como fuera de línea.

Los algoritmos de recomendación y personalización impulsados por Inteligencia Artificial, disponibles en línea, ejercen influencia sobre nuestras elecciones de consumo, abarcando desde noticias hasta productos y entretenimiento. Esta influencia puede conducir a la formación de burbujas de filtro y a la polarización de opiniones. Como menciona Álvarez (2001), el mundo digital representa un segundo universo, un dominio paralelo repleto de visiones y sonidos, paisajes de conocimiento, mercados y diversión, así como relaciones y recursos, muchos de los cuales son completamente novedosos para la humanidad. Fuera de línea, los avances en la robótica social y la interacción humano-robot están dando lugar a nuevas formas de colaboración y asistencia, pero también plantean preguntas sobre la ética y los límites de la intimidad y la autonomía.

Desafíos Éticos y de Privacidad:

Además, la creciente presencia de la IA en la sociedad plantea desafíos éticos y de privacidad. La recopilación masiva de datos personales para alimentar algoritmos de IA, plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información.

Los programas que buscan fragilidades en dispositivos y redes pueden aplicarse para agredir y aprovechar estas vulnerabilidades, por ejemplo, la capacidad de producción de imágenes puede dar lugar a reemplazos de identidad o la publicación de contenido falso. (González et al., 2020:8)

La falta de transparencia y la opacidad en numerosos algoritmos de Inteligencia Artificial plantean desafíos significativos en cuanto a la rendición de cuentas y la comprensión de cómo se toman decisiones críticas que impactan a las personas. Por consiguiente, es fundamental reconocer que las aplicaciones de IA, junto con la recopilación y el acceso a datos personales, deben emplearse siempre con el objetivo de salvaguardar los derechos individuales mediante la implementación de medidas que prevengan la introducción de sesgos derivados del uso de datos históricos en los algoritmos. Además, estas acciones deben regirse por una serie de principios que garanticen su aplicación ética y responsable (Gilsanz, 2021).

CONCLUSIONES:

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en la sociedad contemporánea, influyendo en una amplia gama de aspectos desde la economía hasta las interacciones humanas. Al reflexionar sobre su evolución y su impacto sociológico, surgen varias conclusiones importantes que deben tenerse en cuenta a medida que avanzamos en esta era de rápida innovación tecnológica: Beneficios y Desafíos: Si bien la IA ha generado beneficios significativos en términos de eficiencia, productividad y comodidad, también plantea desafíos importantes en áreas como el empleo, la equidad y la privacidad. Es crucial reconocer tanto los beneficios como los desafíos asociados con esta tecnología para abordar de manera efectiva sus implicaciones sociológicas.

Necesidad de Ética y Responsabilidad: La creciente presencia de la IA en la sociedad, destaca la importancia de abordar cuestiones éticas y sociales de manera proactiva y responsable. Es fundamental desarrollar marcos éticos y regulaciones que guíen el desarrollo y la implementación de la IA, para garantizar que beneficie a toda la sociedad y respete los derechos y la dignidad de los individuos.

Transparencia y Rendición de Cuentas: La opacidad y la falta de transparencia en muchos algoritmos de IA plantean desafíos significativos para la rendición de cuentas y la confianza pública. Es fundamental promover la transparencia y la explicabilidad en el diseño y la implementación de la IA, para garantizar que las decisiones tomadas por algoritmos sean comprensibles y justificables.

Inclusión y Diversidad: La IA puede amplificar y perpetuar los sesgos existentes en los datos si no se abordan de manera adecuada. Es esencial promover la inclusión y la diversidad en todas las etapas del desarrollo de la IA, desde la recopilación de datos hasta la implementación de algoritmos, para garantizar que refleje y respete la diversidad de experiencias y perspectivas humanas.

Colaboración Interdisciplinaria: Abordar los desafíos sociológicos de la IA requiere una colaboración interdisciplinaria entre científicos de datos, sociólogos, éticos, legisladores y la sociedad en su conjunto. Solo a través de un enfoque colaborativo y multidisciplinario podemos abordar de manera efectiva los complejos problemas sociales y éticos asociados con esta tecnología.

REFERENCIAS:

- Álvarez, L. (2001). Antropología social e inteligencia artificial. Ed. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Fundación Joaquín Costa. España.
- Ávila, J. Mayer, M. Quesada, V. (2021). La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas. Revista Atención Primaria Volume 53, January 2021. Barcelona.
- Basogain, X.(1998). Redes neuronales y sus aplicaciones. Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao, España.

- Díaz, J. (2021) . Aprendizaje automático y aprendizaje profundo. Revista chilena de ingeniería. vol.29 no.2 Arica jun. 2021, Chile.
- Gilsanz, M. (2021). El impacto de la inteligencia artificial en la sociedad y su aplicación en el sector financiero. Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Revista Diecisiete. 2021. Nº4. Madrid
- González, M. Martínez, D. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la Inteligencia artificial. Economía y Sociedad, Vol. 25, N.º 57. Costa Rica.
- Hendler, J. (2008). Avoiding Another AI Winter. .Ed. IEEE Computer Society.
- Hernández, M. Vázquez ,R. Castro O. Rangel J. (2020). Propuesta de asistente virtual basado en inteligencia artificial en la integración de un brazo robótico para aplicaciones en la industria 4.0. Universidad de la Salle Bajío. México.
- Izaurieta, F. Saavedra, C. (2000). Redes neuronales artificiales. Revista Departamento de Física, Universidad de Concepción, Chile.
- Olart, S. (2020). La aplicación de inteligencia artificial a los procesos de selección de personal y ofertas de empleo: Impacto sobre el derecho a la no discriminación. Universidad de Granada. Doc. Labor., núm. 119-Año 2020-Vol. I, España.
- Samper, J. (2022) Introducción a los Sistemas Expertos”. Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Perez. Colombia.
- Torres, L. (1998) Apartes desde la inteligencia artificial. Universidad de Colombia.
- Tucto, A. (2023). La inteligencia artificial en la gestión de la calidad y su importancia. Gaceta Científica, 9.
- Valle del Olmo, M. (2022) “Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Desarrollo y regulación”. Ed. fedea. España.

Videojuegos en la escuela: Minecraft Education

Autor: Facundo Costa

Magíster en Educación Innovación y Tecnologías. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (FLACSO Uruguay).

Maestro de Educación Primaria. Montevideo, Uruguay.

E-mail: facundo.costa@docente.ceibal.edu.uy

Los videojuegos se han convertido en el pasatiempo más frecuente de niños, niñas y jóvenes en la actualidad. Estos individuos no pueden concebir un mundo sin estar conectados a la tecnología (Pagnotti y William, 2012). En este sentido, Pérez Casas (2016) señala que, son una de las manifestaciones más relevantes del progreso tecnológico y de su influencia en la sociedad contemporánea. La amplia gama de temas de los juegos, así como la diversidad de dispositivos electrónicos disponibles para su uso, implica que desde una edad muy temprana se inicie la interacción con ellos (Gutiérrez, et al. 2021).

Haciendo un relevamiento histórico por la bibliografía en relación a los videojuegos nos encontramos a Lowery y Knirk (1982), quienes enfatizan en la relación del desarrollo de las habilidades espaciales con los videojuegos, como puede ser la cartografía y la visualización de representaciones espaciales, como mapas y planos. (Gutiérrez et al., 2021, p. 26).

Los videojuegos, desde una concepción primaria, son un componente multimedia integrado en un dispositivo digital. Son entornos y sitios que requieren la interacción entre los participantes para fomentar el pensamiento crítico y la cooperación. Requieren aptitudes para fortalecer el trabajo en equipo, la solución de conflictos y la formulación de tácticas. Por lo tanto, es necesario emplear estrategias pedagógicas para facilitar el proceso de aprendizaje, comunicación y colaboración utilizando los videojuegos como recursos educativos (Castellanos et al., 2016).

En este artículo, escribiremos sobre el Minecraft y su versión educativa, para ello comenzaremos por definirlo. ¿Qué es originariamente el Minecraft? Es un juego en el que el usuario puede construir, mediante bloques lógicos, diferentes construcciones libremente. Éste tiene un espacio virtual en tres dimensiones, similar a Lego donde el usuario tiene la capacidad de construir y participar de forma interactiva en un mundo virtual" (Bos, Wilder, Cook y O'Donnell, 2014, p. 56). Minecraft permite a los jugadores usar su creatividad para construir mundos con bloques pixelados sin ninguna limitación. También, permite a los jugadores desarrollar sus propios espacios creativos, explorar los espacios creativos de los demás e interactuar con otros jugadores. Sáez y Domínguez (2014) realizaron un estudio adicional que exploró los potenciales beneficios educativos de la utilización de Minecraft Education en el entorno de la Educación Primaria, con el objetivo de verificar si se producía una mejora en los resultados de aprendizaje de un tema específico. El grado de motivación del estudiantado al usar este videojuego, así como también la exploración de la metodología de resolución de situaciones problemáticas y la valoración de las actitudes de la comunidad educativa hacia el empleo de dicha herramienta.

Hoy en día existe un desafío, el cual requiere que el educador salga de su zona de confort y considere las expectativas de los alumnos en relación a los juegos digitales, así como también es necesario fomentar las dinámicas que promuevan las competencias y habilidades establecidas en el currículo. (Méndez y Boude, 2021, p. 67). Para lograr este objetivo, el profesorado debe contar con una formación integral

que abarque competencias pedagógicas, digitales y comunicativas, incluyendo habilidades psicosociales para el uso de herramientas interactivas (Esnaola, de Ansó, 2019).

Videojuegos como estrategia pedagógica

Los videojuegos fueron diseñados como plataformas de entretenimiento, y pueden ser utilizados, en gran medida, para satisfacer las necesidades de tiempo libre de las personas. No obstante, también representan una valiosa oportunidad para el crecimiento de las actividades formativas (Calvo-Ferrer, 2021), ya que funcionan como una herramienta de cambio social y educativo que puede ofrecer un enfoque distinto para el aprendizaje y la ampliación del conocimiento (Dorado y Gewerc, 2017). En este sentido, diversos estudios respaldan los beneficios generales de los videojuegos en la facilitación del desarrollo de habilidades motoras, psicomotoras, morales, cognitivas, afectivas y motivacionales, así como en la mejora de la alfabetización y las habilidades sociales (Liu, Zeng, McDonough y Gao, 2020). Desde hace bastante tiempo, los estudios e investigaciones sobre el uso de videojuegos educativos en el aula los han incluido. Algunos críticos consideran que utilizar el juego en el aula limitará el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Serna Rodrigo, 2020). Por otro lado, aquellos que adoptan una perspectiva más optimista destacan la oportunidad de aprender a través de la experiencia en entornos virtuales y la interacción con entidades virtuales basadas en algoritmos avanzados (Núñez, Sanz y Ravina, 2020). 35 Minecraft es un juego de video educativo de naturaleza abierta que promueve la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de problemas mediante un entorno envolvente, que permite representar elementos de la vida real (Minecraft Education Edition [MEE], 2021). Se han realizado numerosos estudios sobre este juego para determinar cómo afecta el aprendizaje de los estudiantes. Gracias a su capacidad para simular una variedad de biomas con diversas características topográficas, temperaturas, niveles de humedad y vegetación, Minecraft logra integrar exitosamente el aprendizaje en el campo de la ciencia (Baek et al., 2020). Numerosas instituciones educativas en todo el mundo han experimentado el uso de Minecraft en el entorno escolar. Según Sierra y Fernández (2019), los juegos pueden resultar sumamente cautivadores.

El videojuego Minecraft Education Edition tiene sus orígenes en una variante más conocida llamada "Minecraft", es un videojuego en el que se asume el papel del protagonista en una perspectiva en primera persona (personalizable), perteneciente al género "Sandbox". Disponible tanto en consolas como en computadoras, invita a los jugadores a ser los artífices de su propia aventura. A lo largo de la experiencia de juego, los niños y niñas tienen la posibilidad de estimular su creatividad mediante la exploración y la construcción libre en un mundo de dimensiones ilimitadas. De acuerdo a lo descrito, el videojuego "Minecraft: Education Edition" permite adaptar sus circunstancias y contenidos en la educación ya que, dentro de sus aventuras a través del universo, los jugadores se enfrentan a la necesidad de adquirir materiales, cazar, edificar y protegerse de los adversarios con el fin de asegurar su supervivencia. El videojuego se resume en colocar bloques y embarcarse en aventuras, según lo explican los propios desarrolladores (Kuhn, 2018). El juego de Minecraft puede ser utilizado en el aula para trabajar temas con varias áreas del conocimiento, desde contenidos matemáticos hasta relacionados con las Ciencias Sociales. Según Bos, Wilder, Cook y O'Donnell (2014), el modo creativo de Minecraft tiene aplicaciones en la enseñanza de matemáticas, específicamente para explorar conceptos como patrones algebraicos, medida, perímetro, área y volumen (p. 56). El estudio mencionado por Ortega (2021) proporciona información sobre el uso del videojuego en la enseñanza de lenguas extranjeras. Da la pauta de la versatilidad del mismo y de cómo se puede adaptar a diferentes asignaturas y contenidos. A pesar de la escasez de investigaciones sobre el empleo de los videojuegos en Uruguay, existen informes previos a nivel nacional que confirman que los estudiantes los utilizan principalmente con fines recreativos (Cabrera, Morales y Rodríguez, 2020).

La transposición didáctica en el escenario de los videojuegos

El concepto de transposición didáctica fue formulado en un primer momento por el sociólogo Michel Verret en 1975. Este autor señala que, no se puede enseñar un objeto sin transformación. Según Verret (1975), cualquier método de enseñanza implica necesariamente la transformación previa del objeto a enseñar en objeto de enseñanza (p. 140). Esto implica seleccionar el saber y experimentar una transformación para enseñarlo de manera correcta. El matemático, Yves Chevallard, retoma lo expresado por Verret sobre transposición didáctica pero desde una aproximación antropológica de los saberes. Al respecto, Chevallard (1991) la define como:

"Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza. El "trabajo" que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza, es denominado la transposición didáctica" (Chevallard, 1991, p. 45).

En consecuencia, el proceso de transposición didáctica implica la transformación de conocimientos científicos en conocimientos enseñados, considerando las características y el contexto de los estudiantes, con el propósito de dotar de significado a los conocimientos a través de estrategias de enseñanza, actividades, recursos didácticos e instrumentos de evaluación. Esto permite que los estudiantes se apropien de dichos conocimientos (Beltrán et al., 2018). En este contexto, es crucial que el docente adquiera conocimiento y experiencia en el uso del videojuego Minecraft Education, para lograr una transposición didáctica adecuada y otorgar sentido a los conocimientos científicos a través de su utilización, favoreciendo así el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, es importante tener en cuenta que, al ser el videojuego una adaptación del original, que los estudiantes ya juegan en un contexto extra educativo, se ven familiarizados con el mismo, incluso más que los propios docentes.

Conclusiones

Los videojuegos significan la entrada de los jóvenes al mundo virtual y les brindan las habilidades que necesitan para sobrevivir en la era digital. A pesar de las críticas que ha recibido, el fenómeno de la generalización del uso de los videojuegos ha producido una cultura participativa en la que los espacios de expresión, creación e intercambio de conocimientos fomentan conexiones sociales basadas en una dinámica no oficial de pertenencia e identidad digital, en la que quienes tienen más experiencia en el mundo virtual enseñan a aquellos que recién comienzan allí. Los jugadores de videojuegos aportan algunas de sus emociones y experiencias a los juegos, a cambio de más conocimientos y oportunidades de interactuar socialmente con otros jugadores con los que se identifican. En otras palabras, uno desarrolla una red de capital social, conocimiento sobre las contribuciones propias y ajenas a la comunidad, mediante el intercambio de experiencias y puntos de vista en espacios que emergen y se desarrollan simultáneamente de solidaridad, sociabilidad y reconocimiento. Además de los videojuegos, el sector multimedia ha comenzado recientemente a crear lo que se conoce como juegos educativos. La primera diferencia entre los dos es bastante obvia: la intencionalidad. Mientras que los juegos educativos se crean con la intención de enseñar a través de una actividad que parezca divertida para los niños, los videojuegos, por ejemplo, tienen el objetivo explícito de entretener y divertir a su audiencia. Esta asociación sugiere que los niños de determinadas edades aceptarán y comprenderán conceptos que pueden ser difíciles

de asimilar. Debido al desconocimiento de docentes y educadores, el uso de videojuegos en el aula ha avanzado lentamente. Sin embargo, la situación está cambiando gradualmente y hay experiencias cada vez más relevantes en todos los niveles educativos. Conocer el juego y planificar la mejor metodología de aplicación para el contexto educativo son requisitos previos para el uso de videojuegos para la educación. Usar videojuegos para enseñar a través de ellos es el objetivo del aprendizaje basado en juegos. El juego sirve como una herramienta para estudiar o practicar un material en particular. El maestro puede tomarse el tiempo para considerar lo que está sucediendo en el juego y el material en el que quiere trabajar mientras el juego continúa o después de que haya terminado.

Referencias

Baek, Y., Min, E., y Yun, S. (2020). Mining Educational Implications of Minecraft. *Computers in the Schools*, 37(1), 1-16

Beltrán Véliz, Juan, Navarro Aburto, Braulio, & Peña Troncoso, Sebastián. (2018). Prácticas que obstaculizan los procesos de transposición didáctica en escuelas asentadas en contextos vulnerables: Desafíos para una transposición didáctica contextualizada. *Revista Educación*, 42(2), 335- 355. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27571>

Bos, B., Wilder, L., Cook, M. & O'Donnell, R. (2014). Learning mathematics through Minecraft. *Teaching Children Mathematics*, 21(1), 56-59.

Cabrera, M., Morales, S., & Rodríguez, G. (2020). Alfabetismo y habilidades transmedia de adolescentes en Uruguay. n A. Rivoir (Ed.), *Tecnologías digitales y transformaciones sociales: desigualdades y desafíos en el contexto latinoamericano actual* (pp. 77-94). CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1gm00zt.7>

Castellanos Monsalve, Y., Casas Salgado, W., Castellanos Monsalve, Y. C., & Salazar Velandia, J. V. (2016). El videojuego como recurso educativo: un acercamiento entre percepción docente y el videojuego Minecraft como recurso educativo, para potenciar el trabajo colaborativo en estudiantes de grado cuarto.

Calvo-Ferrer, J. R., & Belda-Medina, J. (2021). El videojuego subtitle legends para la enseñanza de lengua inglesa en el ámbito de la traducción y la interpretación: planificación docente y percepción del alumnado. *Lenguas Modernas*, (58), 71- 86.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aiqué.

Dorado, S. y Gewerc, A. (2017). El profesorado español en la creación de materiales didácticos: Los videojuegos educativos. *Digital Education Review*, 31, 176-195

Pagnotti Jhon y William B. Russell. (2012). Using Civilization IV to Engage Students in World History Content". *The Social Studies*, 103(1), 2012, pp. 39-48.

Pérez Casas, Asis. (2016) Los límites de la ficción: narrativa y estética de Los Borja en el videojuego Assassin's Creed: Brotherhood. *Revista Borja. Revista de l'Institut Internacional d'Estudis Borgians*, 5, 2016, pp. 1-10

Esnaola, G., De Ansó M. (2019). Competencias digitales lúdicas y enseñanza. *REIDOCREA*, 8, 399-410

Gutiérrez, Ramón; Tirado Olivares, Sergio; De Borja Caparrós Ruipérez Francisco. La edad moderna en los videojuegos: representaciones sociales y usos didácticos. Revista electrónica. ISSN: 1699-7778. 2021

Kuhn, J. (2018, 15 de mayo). Minecraft: Education Edition. Calico Journal, 35 (2), 214- 223. <https://doi.org/10.1558/cj.34600>

Liu, W., Zeng, N., McDonough, D. J. y Gao, Z. (2020). Effect of Active Video Games on Healthy Children's Fundamental Motor Skills and Physical Fitness: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (21), 8264. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218264>

Méndez, M., Boude, O. (2021). Uso de los videojuegos en básica primaria: una revisión sistemática. Revista Espacios, 42(1), 66-80. <https://doi.org/10.48082/espaciosa21v42n01p06>

Minecraft Education Edition (29 de octubre de 2021). What is Minecraft: Education Edition? <https://education.minecraft.net/es-es/discover/what-is-minecraft>

Núñez-Barriopedro, Estela, Sanz-Gómez, Yeray, & Ravina-Ripoll, Rafael. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. Revista Electrónica Educare, 24(2), 240-257. Epub May 01, 2020. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24- 2.12>

Ortega-Sánchez, R. M. (2021). Uso de herramientas tecnológicas en tiempos de COVID19. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 12(1), 31-39.

Sáez, J.M. & Domínguez, C. (2014). Integración pedagógica de la aplicación Minecraft edu. en educación primaria: un estudio de caso. Madrid. (Pedagogical Integration of the Application Minecraft Edu in Elementary School: A Case Study). Píxel-Bit, Revista de medios y educación, 45, 95-110.

Serna-Rodrigo, R. (2020). Posibilidades de los videojuegos no serios para el aprendizaje formal de la lengua y la literatura: Una propuesta de clasificación. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 9(1), 104-125. [10.21071/edmetic.v9i1.12245](https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12245)

Sierra, M. y Fernández, M. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. Revista de Estudios y Experiencias en Educación Vol. 18 Nº 36, pp. 105 – 115

Verret, M. (1975). Le temps des études. Paris: Librairie Honoré Champion.

La Educación Híbrida en Secundaria de Adultos: Programa "Oportunid@des"

Torrez Fátima

Programa Oportunidades: Acceso Digital a la Educación Secundaria. Cohorte II. Departamento Uruguay, Entre Ríos, Argentina.

Instituto Privado "Martín Fierro" ESJA D-239. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.

E-mail: torrezfatimalucia@gmail.com

El propósito de este artículo es dar a conocer algunas realidades presentes en la modalidad educativa de jóvenes y adultos en el departamento Uruguay de la provincia de Entre Ríos, desde el programa educativo híbrido llamado "Oportunid@des". Antes de adentrarnos al tema, es necesaria una introducción a la modalidad de Jóvenes y Adultos, a la Educación a Distancia en Nivel Secundario y al mencionado programa.

Sobre modalidades

La modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA) tiene su razón de ser en aquellas personas que, por diferentes motivos, no han recibido o finalizado su escolarización -nivel primario o secundario- y desean continuarla en su adultez.

De acuerdo con la Ley de Educación Nacional (LEN) N° 26.206 del año 2006, en su artículo 46:

La Educación Permanente de Jóvenes y Adultos es la modalidad educativa destinada a garantizar la alfabetización y el cumplimiento de la obligatoriedad escolar prevista por la presente ley, a quienes no la hayan completado en la edad establecida reglamentariamente, y a brindar posibilidades de educación a lo largo de toda la vida. (CFE, 2006)

Este derecho está, también, amparado por la Ley de Educación Provincial N° 9.890 [CGE] del año 2008, art 17 para asegurar la obligatoriedad en la provincia de Entre Ríos mediante propuestas educativas "presenciales", "semipresenciales" o "a distancia". Estas dos últimas, a su vez, corresponden a la Modalidad de Educación a Distancia, según LEN art. 107, siendo "una opción pedagógica y didáctica aplicable a distintos niveles y modalidades del sistema educativo nacional" (art 104). Una de dichas propuestas es el llamado "Programa Oportunidades: Acceso Digital a la Educación Secundaria".

Como denota su nombre, puede encuadrarse como un modelo de educación híbrida. En su Documento Base "Modelos Híbridos para la educación secundaria", el Banco Interamericano de Desarrollo define la misma como:

Un modo de organización de las prácticas educativas cuya principal característica es la combinación de la educación presencial y la educación remota a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación de manera sincrónica y asincrónica. (BID, 2022)

Ahora bien, ¿qué es este programa y de qué consta?

Programa Oportunid@des en Entre Ríos: Acceso Digital a la Educación Secundaria

El “Programa Oportunidades” inicia su primera cohorte en 2019 por resolución del Consejo General de Educación. Fue entonces una propuesta educativa innovadora para la modalidad EPJA en la provincia, al modificar la noción de tiempo y espacio escolares tradicionales, y aprovechar las potencialidades de las tecnologías de la información y la comunicación para posibilitar el acceso a la educación secundaria a Jóvenes y Adultos, como menciona su normativa (CGE, 2019).

Esta propuesta acompaña a jóvenes y adultos en su retorno a la escuela secundaria, a la vez que brinda una respuesta a trabajadores a través de un formato que les permite organizar sus tiempos y espacios de estudio para cumplir con la cantidad de horas necesarias y así lograr determinados objetivos educativos.

En sus trayectorias, son acompañados por tutores (los docentes de áreas) y facilitadores (docentes “mediadores”) que guían y apoyan el desarrollo y la construcción de capacidades, la resolución de problemas, la comprensión lectora y la producción de textos a partir de conocimientos que se presentan a lo largo del programa (p. 7).

La opción pedagógica de cursado es semipresencial. Esto implica estudio y trabajo “en casa”, es decir *online*, y consultas presenciales “en clase”. A través de la plataforma del Consejo General de Educación “ATAMÁ”, los estudiantes encuentran el material de estudio necesario por área y por número de clase. Pueden acceder con su usuario desde cualquier dispositivo móvil con conexión a internet, descargar contenidos y consignas de trabajo, realizar consultas por chat privado, y entregar actividades de integración, entre las principales opciones.

En cuanto a la presencialidad, los estudiantes cuentan con “tutorías”, que son encuentros de 40 minutos por área, dos veces a la semana. Se denominan tutorías, no “clases”, ya que son espacios de consulta para despejar dudas respecto al contenido o las actividades a realizar. Si bien las tutorías significan un aporte distinguido a las trayectorias individuales, no son de asistencia obligatoria para el alumnado ya que se les otorga autonomía para que gestionen sus propios tiempos según dispongan.

Este programa se rige por las resoluciones del Consejo General de Educación de la provincia: resolución N° 1.370/19 CGE y su modificatoria del Diseño Curricular según resolución N° 1851/21 CGE; y atiende, a su vez, a las resoluciones del Consejo Federal de Educación (C.F.E.) N° 32/07, N° 118/10 y N° 254/15, que establecen los lineamientos de contextualización (p. 11, 2019) y organizan el currículo en una estructura modular (p. 8) distribuida en ciclos para cada nivel. En nuestro caso, el Nivel Medio consta de un Ciclo Básico -Lenguas: Lengua y Literatura e Inglés, Matemáticas, Cs. Sociales y Cs. Naturales- y un Ciclo Orientado -Economía y Administración- (p. 17), un total aproximado de 3 años.

Desafíos y oportunidades del programa

Como todo nuevo desafío, innumerables obstáculos y sorpresas han surgido. Como en tantas ocasiones, también, el trabajo conjunto del equipo docente, técnico y de conducción ha “moldeado” constantemente la propuesta para adaptarla a contextos y situaciones particulares y, así, garantizar la continuidad del proceso formativo del estudiante hasta su egreso. A continuación, se mencionan algunas realidades presentes a lo largo del desarrollo de este programa desde su primer cohorte.

Primeramente, la falta de conectividad y de conocimientos tecnológicos básicos por parte de docentes y alumnos es quizá la principal adversaria del programa. Si bien, el acceso a la red y la circulación de dispositivos en la actualidad parecen darse “por sentado”, no son una realidad para todos. En segundo lugar, disponer de ellos no implica necesariamente tener conocimientos suficientes para fines educativos. Por consiguiente, existe la doble tarea de “aprender para aprender”: entender y conocer estas herramientas para volverlas nuestras aliadas en el proceso de aprendizaje. Si bien, esta iniciativa estuvo contemplada en un “Módulo 0 (cero)”, a partir de la segunda cohorte, la ‘capacitación técnica’ ha dependido de las voluntades individuales.

Por su parte, la plataforma del CGE, Atamá, representó un enigma para muchos en sus inicios. Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, desconocían su interfaz y funcionamiento. Sin embargo, al cabo de un tiempo y con práctica, su uso se vuelve más amigable. Es importante tener en cuenta que trabajar desde un ordenador es diferencialmente más cómodo que un dispositivo móvil, dada la naturaleza de los medios digitales. Esto es, por ejemplo, descargar un PDF y encontrar el archivo correcto desde el almacenamiento interno del dispositivo, editar un Word previamente descargado de plataforma o subir uno para entregar una actividad o una corrección, cuidando de no seleccionar el documento equivocado por error.

Otro desafío ha sido la presencialidad misma. Pero... ¿Cómo es esto? Les cuento. Los beneficios de la presencialidad se vieron enormemente amenazados, sea por no disponer del espacio físico debido a eventualidades, condiciones climáticas extremadamente adversas, la falta de medios de movilidad propios, responsabilidades por familia a cargo, la enfermedad, la desmotivación, sin mencionar la madre de todas, la pandemia, entre incontables factores. Así, la comunicación y la retroalimentación inmediatas, la escucha y el entendimiento mutuos, la comprensión de contenidos y consignas, el contacto visual y el lenguaje corporal propios de la interacción “en el aula”, todas ellas se interrumpen en cada silla vacía. No sólo el seguimiento académico “se pausa” sino también la conexión interpersonal que nos impulsa a seguir en momentos difíciles. En ocasiones, los docentes nos preocupamos por aquel estudiante que ‘ya no se conecta ni contesta’, o por aquella madre ‘que venía contra viento y marea y no vino más’, preguntándonos ‘qué más podemos hacer desde nuestro lugar’.

Hasta aquí, parece una narrativa muy oscura. Sin embargo, tiene muchos claros y luces también. Aprender nuevas habilidades como la informática puede ser demandante al principio y altamente satisfactorio al final, cuando ‘vemos’ sus ventajas o empezamos a ‘sentir’ sus beneficios en

nuestra vida cotidiana o laboral. Estudiantes han expresado su alegría de lograr aplicar usos básicos de ofimática y entender programas y funciones que les resultaban extraños y que ahora les facilitan su vida.

Dominar una plataforma online requiere tiempo, paciencia y práctica, incluso ayuda. No obstante, su dominio se traduce exponencialmente en nuevas posibilidades de aprendizaje y acceso al conocimiento y formación continua. Sorprendentemente, las y los estudiantes se han vuelto casi expertos en el uso sostenido en el tiempo. Aprendieron quizá más que sus docentes gracias a la experiencia acumulada e internos "fallidos". No sólo la plataforma, sino también otras herramientas de almacenamiento en la nube como Google Drive, de trabajo como Google Docs, o de creación como Canva. Su aprendizaje fue doble: aprendieron para aprender.

Por otra parte, la presencialidad no obligatoria y a ello sumado el sinfín de factores externos e internos parecen ser 'un caso perdido', más bien las y los estudiantes que perseveran a pesar de las adversidades son prueba de que, "con o sin clase", se puede. Cuesta, pero se puede. Muchos estudiantes contaron lo difícil que les resultó estudiar por cuenta propia, interpretar consignas y realizar trabajos por no poder asistir a las tutorías o conectarse al Meet, por diferentes impedimentos. Aún así, sus esfuerzos dieron frutos.

Naturalmente, aprender algo nuevo siempre conlleva esfuerzo para nuestras mentes y trabajo extra para nuestro cerebro que debe salir de su zona de confort. Además, estudiar en casa y hacer la tarea o estudiar para un oral se tornan desafíos casi insuperables en ocasiones, especialmente con los nietos jugando alrededor, los chicos que hay que llevar a la escuela o al deporte, las horas extra en el trabajo, los dos o tres trabajos, la familia que espera, un familiar enfermo, la pérdida de un ser querido, sin una compu en casa o sin internet, la salud emocional, otros proyectos personales, es decir.. la vida misma. Quizá se ve imposible pero es *posible*. Aquellas personas que han finalizado sus estudios en esta modalidad son testimonio de ello, y prueba para quienes están haciendo su proceso.

Conclusiones

Retomar la escuela, "volver a 'agarrar' los libros" -esta vez, una computadora- con tantas contraindicaciones parece un desafío para sólo unos pocos. Por el contrario, puede ser una mejor alternativa para quienes deseen finalizar su educación media y no tienen la posibilidad de permitirse un cursado de asistencia regular en escuelas ESJA. Este programa está diseñado especialmente para ellos y ellas, quienes llevan adelante compromisos familiares y/o laborales complejos, atraviesan afecciones de salud física, mental y/o emocional, o incluso dificultades financieras. Existe solución o, sino, se crean. También para quienes hayan cursado de forma tradicional en la modalidad presencial, o quienes no hayan cursado en absoluto, y deseen probar la modalidad híbrida como una alternativa diferente.

Si bien existen áreas de mejora en este modelo, las posibilidades que ofrece son sus mayores fortalezas. Hace 'lo inalcanzable' 'accesible'. Es un desafío constante que requiere esfuerzos de la misma proporción que sus recompensas, en cuanto el estudiante avanza en su trayecto conquistando nuevos logros. Es un camino de compromiso personal donde no se está solo: la guía y el apoyo constante del equipo docente hace el proceso una mejor

experiencia. Es uno que desea provocar lo mejor en cada estudiante, estar presente aún a la distancia, alentando en momentos adversos, recordando lo trascendental en sus esfuerzos, reconociendo los logros y animando al autoreconocimiento y la apropiación de saberes y capacidades en el trayecto. Por momentos, nuestros estudiantes olvidan que es un proceso más que un fin. Uno en el cual hay altibajos, como un camino con piedras y muros, pero ninguno que no sea superable. Cuando se fortalecen con sus conquistas, aprecian las oportunidades de aprendizaje que se les habían presentado. Festejan, disfrutan y van por la siguiente. Tal vez sea la capacidad que más desarrollan entre tantos desafíos: el aprender a aprender.

Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo (2022). Modelos Híbridos para la educación secundaria. [Archivo PDF]. Disponible en: https://oei.int/downloads/disk/eyJfcmlpbnHMlOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDRG9JYTJWNVNTSWhhM0kxYkhaeGRlbnVnVEY1Y0hwa2NYTTROMmhuY20xaWFtWnRlQVlk2QmtWVU9oQmthWE53YjNOcGRHbHZia2tpVzJsdWJHbHVhVHNnWm1sc1pXNWWhiV1U5SWtsT1ZFVINTVTITSUVSSlIwbFVRVXd0TURFdWNHUm1JanNnWm1sc1pXNWWhiV1VxUFZWVWJpMDRKeWRKVGVxSRIVrbFBVaVV5TUVS SIwbFVRVXd0TURFdWNHUm1CanNHVkrVUlkyOXVkr1Z1ZEY5MGVYQmxTU0lVWVhCd2JHbGpZWJwYjI0dmNHUm1CanNHVke9PSIsImV4cCI6IjIwMjQyMTUUMTc6MjQ6MjUuMzg4WiIsInB1ciI6ImJsb2Jfa2V5In19--1b2ac8f0e23df71432dc7e03d8af2d7706f58df4/INTERIOR%20DIGITAL-01.pdf?content_type=application%2Fpdf&disposition=inline%3B+filename%3D%22INTERIOR+DIGITAL-01.pdf%22%3B+filename%2A%3DUTF-8%27%27INTERIOR%2520DIGITAL-01.pdf Sitio consultado en julio de 2024
- CFE Argentina (2006) Ley de Educación Nacional N° 26.206 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf> Sitio consultado en julio de 2024
- CFE Argentina (2007) Acuerdo Marco Para Estudios De Educación A Distancia. Resolución N° 32 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://des-scr.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2018/09/Res-CFE-32-07.pdf> Sitio consultado en julio de 2024
- CFE Argentina (2010) Lineamientos Curriculares Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Resolución N° 118 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://www.mec.gob.ar/descargas/Normativas/Resoluciones/Educacion%20para%20Jovenes%20y%20Adultos/Resolucion%20CFE%20N%20118-10%20-%20Anexo%2002.pdf> Sitio consultado en julio de 2024
- CFE Argentina (2015) "Marcos de Referencia para la Modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos – Lineamientos para la construcción de diseños y/o planes de estudio jurisdiccionales. Resolución N° 254 [Archivo PDF]. Disponible en:

<https://cfe.educacion.gob.ar/resoluciones/res15/254-15.pdf> Sitio consultado en julio de 2024

- CGE Entre Ríos (2008) Ley de Educación Provincial N° 9.890 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://isfdarienters.infed.edu.ar/sitio/upload/Ley%209890%20ley%20provincial%20de%20educacion.pdf> Sitio consultado en julio de 2024
- CGE Entre Ríos (2019) Aprueba Diseño Curricular del Programa Oportunidades, Acceso Digital a la Educación Secundaria de Jóvenes y Adultos. Resolución N° 1.370 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://cge.entrerios.gov.ar/wp-content/uploads/2019/05/1370-19-CGE.pdf> Sitio consultado en julio de 2024
- CGE Entre Ríos (2021) Modificatoria del Diseño Curricular. Resolución N° 1851 [Archivo PDF]. Disponible en: <https://cge.entrerios.gov.ar/wp-content/uploads/2021/07/1851-21-CGE-Modif-Dise%C3%B1o-Curricular-Programa-Oportunidades-1370-19-CGE.pdf> Sitio consultado en julio de 2024

DESAFÍOS Y APRENDIZAJES PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN EL SIGLO XXI

Autor: Gabriela Silvia Fiocca

Prof de Nivel Inicial. Profesora de Nivel Primario. Especialista Superior en Educación Popular. Directora del Nivel Primario del Colegio Claret, C.A.B.A.

E-mail: gsfiocca@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos enfrentamos a desafíos educativos que están marcados por avances tecnológicos, una sobrecarga de información y crecientes incertidumbres sociales. En este contexto resulta de vital importancia poder desarrollar en los estudiantes competencias prácticas en lugar de poner el foco exclusivamente en la transmisión de teoría. La pedagogía tradicional, que concebía la relación entre teoría y práctica de manera lineal, está siendo reemplazada por un enfoque más constructivo que valora la práctica como un componente integral en la adquisición de conocimientos.

Siguiendo a Pérez Gómez (2010), el auténtico propósito de la intervención educativa radica en la construcción del pensamiento práctico y las competencias humanas, que orientan la interpretación y la intervención en la realidad. Esta construcción no debe confundirse con el proceso de desarrollo de conocimiento teórico ni ser percibida como una simple aplicación directa de este último. En este escenario, la formación de docentes debe estar orientada hacia la preparación de profesionales reflexivos y éticos, capaces de adaptarse a un entorno en constante cambio. El sistema educativo debe abrazar la complejidad, reconocer la incertidumbre y fomentar el pensamiento complejo tanto en docentes como en estudiantes. La simplificación del conocimiento ya no es viable, ya que la complejidad es inherente a la vida humana, como señala Tallaferro (2006) al destacar que reflexionar implica cuestionar nuestras acciones y explorar nuevas alternativas.

La práctica docente se convierte en un elemento esencial para abordar la complejidad de este entorno. En este escenario, es vital que los docentes sean reflexivos y estén dispuestos a cuestionar lo que hacen. La reflexión es un proceso esencial para enfrentar la incertidumbre y la complejidad, y cada decisión educativa se toma a la luz de valores éticos y contextos sociales, políticos y económicos.

El reto actual es preparar profesionales capaces de enfrentar este desafío. Para ellos, es necesario considerar qué conocimientos y habilidades deben poseer los profesores reflexivos en un mundo en constante evolución. La disposición para revisar y cuestionar sus acciones es fundamental, ya que la práctica docente es el núcleo del desarrollo humano. La educación en el siglo XXI debe centrarse en enseñar a los estudiantes a enfrentar la complejidad y a

ser capaces de ver las interconexiones en un mundo en constante cambio. La reflexión y la adaptación son esenciales para formar ciudadanos y docentes capacitados para el futuro.

La educación futura, sea del nivel académico que se trate, deberá responder a una máxima de la vida humana: saber enfrentar las vicisitudes, en términos más amplios, enseñar a enfrentar a la complejidad. (Zamarrón, 2018, p.81) En el presente informe, se abordarán aquellos aprendizajes necesarios para los docentes del siglo XXI.

CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE

Antes de iniciar la carrera docente, los futuros estudiantes ya acumulan una amplia trayectoria en el sistema educativo. Sus experiencias como alumnos en diversos niveles han influido en la formación de sus concepciones sobre la educación y el rol docente, dando forma a las expectativas con las que ingresan a la carrera.

Los sistemas de creencias de los estudiantes sobre el conocimiento y el proceso de aprender, se fundamentan más en sus propias experiencias que en los conocimientos adquiridos durante su formación académica inicial. Según Corral y Silvestri Lisel (2012), citando a Vilanova, García y Señorino (2007), existe un consenso relativo en que las creencias tienen un carácter implícito, a menudo difiriendo de las concepciones explícitas manifestadas. Estas creencias, construidas principalmente a partir de la experiencia personal, son las más arraigadas, con grados variables de explicitación, según Pajares (1992)-también citado en Corral y Silvestri Lisel (2012)-, quien distingue componentes cognitivos y afectivos en las creencias.

Estas particularidades resaltan la necesidad de un diseño educativo que fomente la reflexión del estudiante sobre las expectativas y atribuciones derivadas de su experiencia como alumno, evitando respuestas limitadas a la reproducción del conocimiento académico.

El bagaje de creencias y su trayectoria a través de los distintos niveles educativos contribuyen a la formación de la identidad profesional de los futuros docentes.

La identidad profesional de los docentes, sostiene Elías (2016), se desarrolla a lo largo de diversas etapas de su carrera, influida por cambios, la cultura escolar y la interacción entre la biografía personal y los contextos profesionales y sociales. Este proceso permite comprender a los sujetos en formación y determinar los apoyos necesarios en su aprendizaje, considerando las concepciones desarrolladas durante sus años como alumnos.

La identidad es un concepto complejo estudiado desde diversas perspectivas teóricas, enfatizando dimensiones personales, sociales, culturales y profesionales. Se construye en interacción con otros y en contextos históricos y socialmente estructurados. La identidad social implica la definición social de un individuo en relación con otros en el sistema social. Es un proceso de identificación y diferenciación que le asigna características comunes a un grupo social y, al mismo tiempo, lo distingue de otros grupos.

Así, la construcción de la identidad se entiende como la actividad mediante la cual un sujeto utiliza los recursos de la comunidad para crear una combinación única y particular de significados y representaciones descriptivas, prescriptivas y evaluativas asignadas a su ocupación docente.

Y es esta identidad la que guiará y conducirá sus modos de percibir la educación y de pensar sus clases.

“La identidad docente no es algo que se obtiene automáticamente, de una vez y para siempre junto con un título académico. Por el contrario, es preciso construirla y la formación docente inicial puede cumplir un papel importante facilitando la transición de una identidad de estudiante a una de profesor (Knowles, 2004; Vaillant, 2010) y provocando la revisión de las imágenes construidas a lo largo de la vida (Bullough, 2000) por medio de dispositivos apropiados.”

Elías, M. (2016, p. 358)

FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO PRÁCTICO

Es crucial reflexionar sobre el tipo de educador, necesario para acompañar a los nuevos participantes y las emergentes situaciones en los ámbitos educativo y social, especialmente después de la pandemia.

En la era de la información y la incertidumbre, se demanda la formación de ciudadanos con la capacidad de comprender la complejidad de las situaciones y enfrentar el crecimiento exponencial de la información. Además, se espera que puedan adaptarse creativamente a la rapidez del cambio y la incertidumbre asociada (Pérez Gómez, 2010, p. 38).

Considerando que el mundo experimenta cambios constantes y que la realidad nos insta, tanto a educadores como a ciudadanos, a buscar respuestas ante los desafíos derivados del avance tecnológico, los cambios socioculturales y la desvalorización del papel de la escuela, el propósito fundamental de la educación consiste en fomentar la construcción de un pensamiento práctico, así como habilidades y cualidades humanas que orienten la interpretación y la acción en la realidad. Este proceso se diferencia de la elaboración del conocimiento teórico y va más allá de su simple aplicación. El conocimiento académico adquirido en la escuela tiende a ser efímero y de escasa relevancia para el desarrollo del pensamiento práctico en la vida diaria.

En la formación de competencias y cualidades esenciales para el ciudadano del siglo XXI, la función del docente va más allá de impartir contenidos aislados. Su labor consiste en diseñar situaciones donde los alumnos puedan construir, adaptar y redefinir conocimientos, actitudes y habilidades. En resumen, se trata de fomentar una relación activa y significativa entre la experiencia y el conocimiento en cada proceso de aprendizaje. Que esas competencias y cualidades, sirvan de herramientas para desenvolverse en el mundo actual y sean la base para la búsqueda de nuevas estrategias de trabajo.

REFLEXIÓN SOBRE LAS PROPIAS PRÁCTICAS

Pensar de manera reflexiva implica analizar de manera crítica nuestras acciones y estar abiertos a considerar nuevas opciones o alternativas. Cualquier aspecto de nuestras vidas, ya sea la rutina diaria, nuestras responsabilidades laborales, el proceso de aprendizaje, la forma en que nos comunicamos, o nuestros pensamientos y emociones, puede ser objeto de reflexión. (Tallaferro, 2006)

La reflexión sobre nuestra propia práctica docente a la luz del conocimiento pedagógico, puede ayudar a los docentes en formación a revisar críticamente su trabajo, explicar sus acciones y redirigir sus prácticas pedagógicas.

La reflexión también implica analizar factores externos y nuestras propias capacidades y limitaciones en relación con los desafíos de la realidad. En el ámbito educativo, se espera que el docente intervenga en situaciones de aprendizaje y participe activamente en la resolución de problemas. Un docente reflexivo no se siente abrumado por la complejidad, sino que la acepta como una parte inherente de su labor.

La práctica reflexiva se presenta como una opción formativa innovadora que integra de manera profunda y significativa el conocimiento teórico con el conocimiento práctico en aquellos docentes que buscan mejorar su desempeño profesional.

En el contexto de los rápidos cambios que experimenta nuestro mundo, especialmente en las últimas décadas, los docentes desempeñan un papel clave en este proceso de transformación. Deben adoptar un enfoque autocrítico, observando y analizando los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la gestión del aula, que se configura como un ecosistema en constante evolución. El profesional de la educación ya no puede depender únicamente de fórmulas preestablecidas o aplicar conocimientos teóricos de manera mecánica, ya que cada situación profesional es única y requiere una reflexión profunda, tanto durante como después de la acción.

La reflexión sobre la acción permite evaluar lo realizado en comparación con lo prescrito, determinando su viabilidad mediante una reorientación justificada basada en la observación de lo ocurrido. Este proceso también estimula el desarrollo de la metacognición al ser consciente de lo realizado y de los factores que influyeron en ello (Castellanos Galindo y Escobar, 2012).

EL DOCENTE COMO INVESTIGADOR

García López (2005) sostiene que, ante los continuos cambios en el ámbito científico y tecnológico, y las consiguientes transformaciones en estilos de vida y comportamientos, surge la imperiosa necesidad de cultivar un ambiente intelectual propicio para la generación de nuevos conocimientos. Estos conocimientos no solo deben abordar los diversos problemas socioculturales, sino también preparar a las personas para enfrentar los retos y desafíos de la realidad actual.

La investigación científica, vista como un proceso sociocultural de construcción individual y social, juega un papel crucial en el desarrollo integral

de los individuos. Este proceso no solo promueve la participación responsable y creadora en la vida social, sino que también impulsa un compromiso constante con el propio bienestar y el de los demás.

Si concebimos la formación continua como el aprendizaje promovido en el ejercicio profesional y en la escuela, entonces las condiciones de trabajo del profesor y la realidad diaria que enfrenta representan situaciones formativas. Los cambios con los colegas, alumnos y otros interlocutores también se configuran como instancias de formación profesional, aspectos que deben considerarse en nuestras reflexiones. Cuando reflexionamos sobre la dirección de estas situaciones, podemos hablar de investigación del trabajo docente y su conexión con la formación profesional. (Fernandes, 2014)

La investigación educativa en institutos de formación docente y universidades debería contar con un espacio institucional y un espacio curricular sólido. La investigación desempeña un papel fundamental en el progreso de la sociedad y en el desarrollo de un trabajo educativo de calidad.

La capacidad para realizar investigaciones y comprender estudios es esencial para cualquier profesional, incluyendo a los docentes. La investigación educativa permite identificar las necesidades de los estudiantes y ajustar los métodos de enseñanza para satisfacer esas necesidades. Además, les ayuda a mantenerse actualizados en un entorno en constante cambio. (García López, 2005)

La formación en investigación no solo proporciona herramientas para abordar la realidad de manera más efectiva a los futuros docentes, sino que también fomenta la creatividad y la conciencia en la enseñanza. Les permite ser educadores conscientes y responsables, capaces de utilizar datos objetivos para mejorar su práctica.

La investigación educativa no solo beneficia a los docentes, sino que también contribuye a la producción de conocimiento científico que impacta en la sociedad en su conjunto. Por lo tanto, se convierte en una herramienta esencial para el avance de la educación y la sociedad en general.

DESARROLLO DE NUEVOS CONCEPTOS Y TEORÍAS

La realidad educativa se presenta como un entramado complejo, donde diversos aspectos, contextos y procesos socioculturales se entrelazan e influyen mutuamente. En medio de los vertiginosos cambios socioculturales actuales, surge la necesidad de comprender cómo los individuos desarrollan nuevos conceptos y teorías, un tema central en la psicología contemporánea heredado de la filosofía clásica. (Durán Palacios, 2014)

Diversos modelos de cambio conceptual, propuestos por autores como Carey, Chi, Posner y Vosniadou, exploran cómo los sujetos modifican y sustituyen sus conceptos. Esta temática ya fue abordada por teóricos como Piaget y Vygotsky, quienes reflexionaron sobre la construcción y modificación de las teorías que los individuos tienen sobre el mundo, así como la emergencia de funciones psicológicas superiores y nuevos esquemas de conocimiento. (Raynaudo y Peralta, 2017)

El enigma de cómo se desarrollan estructuras cognitivas nuevas y superadoras constituye un desafío estimulante en el campo de la psicología del desarrollo. Carey visualiza los conceptos como símbolos mentales que forman pensamientos, destacando que su combinación da lugar a estructuras complejas. El cambio conceptual, señalan Raynaudo y Peralta (2017), implica la sustitución o modificación de conceptos en una persona y transforma la manera en que los maneja.

En el ámbito educativo, el estímulo de la necesidad de conocer se erige como prioritario. El conocimiento comienza con preguntas, y es esencial crear entornos donde los estudiantes cuestionen y generen sus propias interrogantes. Los docentes, conscientes de sus prácticas, desempeñan un papel fundamental en este proceso.

Durán Palacios (2014) afirma que el constructivismo, como corriente epistemológica y pedagógica, aborda la complejidad inherente del sistema cognitivo y de la realidad. Reconoce el papel activo del sujeto en su proceso de aprendizaje, considera el conocimiento como un proceso constructivo-creativo y propone una cosmovisión en constante reestructuración, construida mediante el análisis de la realidad como un entramado complejo. Surge como respuesta a la transformación social educativa, exhortando a una toma de conciencia radical respecto a los roles educativos del profesorado y alumnado.

En este contexto, el constructivismo plantea la exigencia de que la educación se convierta en un medio organizacional potenciador y conductor de la dinámica de desarrollo humano personal y social. Destaca la importancia de un proceso educativo bien fundamentado en condiciones que valoren y comprendan el modo de ser humano, delineando así las bases esenciales para su construcción.

CONCLUSIONES

El análisis de los desafíos y aprendizajes para la formación docente en el siglo XXI, destaca la complejidad inherente a la educación en un contexto de rápidos cambios. La transición hacia un enfoque educativo constructivo, que valora la práctica como esencial en el aprendizaje, subraya la necesidad de adaptar estrategias de formación de manera continua.

La construcción de la identidad profesional docente surge como un proceso ligado a las experiencias previas de los educadores, enfatizando la importancia de la reflexión sobre creencias para abordar los desafíos actuales.

Por su parte, la formación del pensamiento práctico se destaca como esencial para preparar educadores capaces de enfrentar las complejidades contemporáneas, promoviendo la construcción activa de conocimiento por parte de los estudiantes.

La reflexión sobre las prácticas docentes se presenta como una herramienta clave para mejorar el desempeño y adaptarse a un entorno educativo en constante cambio. La figura del docente como investigador adquiere relevancia, donde la investigación educativa se convierte en un medio para abordar desafíos socioculturales y científicos, fortaleciendo tanto al individuo como contribuyendo al progreso de la sociedad.

El desarrollo de nuevos conceptos y teorías se posiciona como respuesta a la complejidad sociocultural actual, destacando la importancia de entornos educativos que fomenten la pregunta y la exploración.

En conjunto, estos desafíos y aprendizajes delinean una visión integral de la formación docente en el siglo XXI, donde la adaptabilidad, la reflexión, la investigación y la construcción activa de conocimiento son fundamentales para enfrentar los retos de una sociedad en constante transformación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anijovich, R., & Capelletti, G. (2018, junio 21). La práctica reflexiva en los docentes en servicio. Posibilidades y limitaciones. ESPACIOS EN BLANCO. Revista De Educación (Serie Indagaciones), (28), 75-90.

Beltrán Zamarrón (2018). La práctica docente como expresión de la complejidad. En: Ethos Educativo 52 * Enero - Junio

Castellanos Galindo, Sonia Helena, & Yaya Escobar, Ruby Esperanza. (2013). La reflexión docente y la construcción de conocimiento: una experiencia desde la práctica. Sinéctica, (41), 2-18.

Corral, Nilda y Silvestri, Lisel Irina (2012). El aprender en las metáforas de estudiantes de educación. IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Durán Palacios, Pablo (2014). Reflexiones en torno al valor pedagógico del constructivismo. Ideas y Valores, 63(155), 171-190.

Elias, M. E. (2016), La construcción de identidad profesional en los estudiantes del profesorado de educación primaria. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 20 (3), 335-365

Fernandes, Carla Helena. (2014). Relaciones entre la investigación y la formación docente permanente: El conocimiento necesario para la diversidad. Estudios pedagógicos (Valdivia), 40(2), 161-174.

García López, Gladys. (2015). La investigación en la formación docente inicial: Una mirada desde la perspectiva sociotransformadora. Saber, 27(1), 143-151.

Pérez Gómez, Á. I. (2010). Aprender a educar: Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24*(2), 37-60. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

Raynaudo, Gabriela, & Peralta, Olga. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. Liberabit, 23(1), 110-122.

Tallaferro, D. (2006). La formación para la práctica reflexiva en las prácticas profesionales docentes. *Educere, 10*(33), 269-273. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

Zamarrón, B. (2018). La práctica docente como expresión de la complejidad. En: Ethos Educativo 52 * Enero - Junio

Reseña del libro “Los museos en la enseñanza del nivel superior: proyectos, plataformas y materiales educativos”.

Autor 1¹: María Camila Cerra, **Autor 2:** María Gabriela D´Angelo, **Autor 3³:** Gabriela Nacach

¹ Facultad de Filosofía y Letras (UBA) y Proyecto Pensando el cuerpo (EEM 3 DE 7 “Osvaldo Pugliese”)

² Facultad de Ciencias Sociales (UBA) y Proyecto Pensando el cuerpo (EEM 3 DE 7 “Osvaldo Pugliese”)

³ Facultad de Filosofía y Letras (UBA) y Proyecto Pensando el cuerpo (EEM 3 DE 7 “Osvaldo Pugliese”)

E-mail: proyectopensandoelcuerpo@gmail.com

Este texto reseña el libro *Los museos en la enseñanza del nivel superior: proyectos, plataformas y materiales educativos* coordinado por Mariana Landau y editado en el año 2024 por Teseo Press. El libro que consta de tres partes, reflexiona sobre los intercambios contemporáneos entre la universidad y los museos, retomando cuestiones propias de la comunicación. Estas notas tienen el propósito de sintetizar su contenido y evaluar sus principales aportes.

A partir de la reflexión teórica y del análisis de experiencias realizadas desde la cátedra de Tecnología educativa de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (cátedra Landau), se evidencian articulaciones entre la educación superior, los museos y la comunicación. El libro recupera el rol protagónico de quienes participan de estos espacios, subrayando el papel de estudiantes y mediadores/as culturales para establecer diálogos y co-crear enunciaciones pedagógicas potentes. Se abordan ideas sobre la apropiación y reformulación de diversas plataformas mediáticas, en tanto entornos de construcción de sentido, que permiten una conversación sobre el rol de los museos y de las universidades como ámbitos de preservación y transmisión del conocimiento.

En la primera parte, se retoma la pandemia como un momento bisagra que permitió repensar el rol de los museos en su articulación con la educación superior y la comunicación. Así, se proponen conceptos, estrategias, métodos y recursos para fortalecer el vínculo entre los museos y sus públicos. Recuperando la esencia del proyecto “Museos al Sur”¹, se reflexiona y propone la posibilidad de que no solamente la disciplina o la universidad sino principalmente las y los estudiantes

¹ “Museos al Sur” es un proyecto y un espacio de articulación entre la carrera de Ciencias de la Comunicación y los museos lindantes a la Facultad de Ciencias Sociales (UBA)

de la carrera de Comunicación puedan crear materiales educativos pensados para los museos.

En la segunda parte, se incorpora la perspectiva y la voz de los museos a partir de experiencias concretas en distintas instituciones, donde las estrategias comunicacionales y las propuestas didácticas se convierten en el primer paso para generar tanto cambios en la identidad de las mismas como para definir nuevos públicos.

En la tercera parte, los estudiantes que realizaron la experiencia propuesta por la cátedra reflexionan sobre sus aprendizajes en Tecnologías Educativas y su vínculo con los museos.

El artículo que da inicio al libro, se posiciona desde el concepto de *meditación* (Verón, 1997, 2014; Hjarvard, 2016; Carlón, 2019) para recuperar el rol de la comunicación, entendida de modo amplio, como dimensión constitutiva de lo social. En este capítulo “Museos al Sur. Análisis de un caso contemporáneo en la educación superior desde la perspectiva de la mediatización”, Mariana Landau propone lo mediatizado como concepto para comprender, ya no los medios y la educación, sino los medios en la educación, en una articulación rica, compleja y cambiante. En ese contexto, no solamente se evidencian nuevos usos de los medios para difundir las obras de los museos, especialmente las redes sociales, sino también se pone en escena algo que la nueva museología ya venía trabajando hace años: la necesidad de entablar otro tipo de relación con los nuevos públicos de los museos: ¿más participativos, más críticos y más variados?

Landau complementa la idea de *territorio tradicional*, que había permitido el acercamiento a museos de la zona sur de CABA, con otra geografía, la mediatizada. Aquí las nociones de cercanía y distancia se modifican, transformando también el vínculo con el público: la participación activa a partir de la interacción es lo que permite pensar en términos de cercanía y distancia, y aquí, los medios resultan claves. En un primer momento, estudiantes de la cátedra de Tecnologías educativas en articulación con algunos museos comienzan a pensar, idear y codiseñar materiales y recursos para estos espacios.

Este desplazamiento de la presencialidad a la no presencialidad y de la cercanía física a la interacción en entornos digitales dio lugar a experiencias de muchos a muchos, en las que cada grupo se conformaba, siguiendo a Landau, como un nodo que es parte de una gran red de intercambios.

El capítulo 2, “El punto de partida...MME-3019” de Mariana Landau, Ana Otero, Paula Morello, Eliana Tchorbadjian, Mariana Lopresti y Karem Canale, recupera las consignas de una propuesta multimedia que invita a las y los estudiantes de la materia Tecnologías educativas a relevar el material de distintos museos. Como toda propuesta educativa transmedia, recupera el rol activo de estudiantes que se convierten en partícipes y en productores de contenidos. La narrativa elegida

propone al grupo distintos desafíos que contemplan diferentes públicos. A cada grupo, se le pide que presente un material didáctico digital basado en el patrimonio museístico. Este capítulo se destaca por transparentar las decisiones pedagógicas detrás de propuestas de enseñanza de este tipo.

En el capítulo 3, "Museos y transmedia: relatos de estudiantes en épocas de pandemia", sus autoras, Mariana Lopresti y Paula Morello, combinan el potencial de las narrativas transmediales y gamificadas, y la decisión de elaborar materiales didácticos con fines pedagógicos. En este caso, eran los y las mismas estudiantes quienes debían diseñar esa narrativa transmedia: ese era el desafío. El texto hace un balance de las producciones evidenciando aspectos a mejorar, hallazgos y datos relevantes. Se transparenta que los procesos son más complejos de lo pensado, y que el equilibrio entre forma y contenido no siempre es tan sencillo. Como valor agregado, las autoras ofrecen una serie de interrogantes hacia el final del capítulo que amplían la reflexión acerca de cómo las narrativas transmedia pueden generar mejores aprendizajes.

El capítulo 4, "La gamificación en el nivel superior. Una experiencia inmersiva en el juego, la producción de materiales didácticos gamificados para el nivel secundario y formación docente" (Ana Otero y Karem Canale), relata la experiencia de una propuesta gamificada ofrecida a las y los estudiantes en la universidad para que, luego de vivirla en primera persona, pudieran realizar sus propias producciones gamificadas en museos. Este texto reconoce la gamificación como estrategia para entusiasmar y lograr un mayor involucramiento en el propio aprendizaje, destacando lo lúdico como herramienta de trabajo compleja, resistida, pero de gran potencial.

Al reponer la experiencia de cursada, se subraya la importancia de contar con objetivos claros, reglas, una narrativa específica, desafíos acordes que permitan un progreso de los aprendizajes sin frustración, y especialmente, de poder intercambiar con otros y otras (docentes y pares) durante el proceso para internalizar y comprender cómo llevar el juego al aula y a las propuestas museísticas.

Ya en la parte 2 en el capítulo 5 "Laboratorio de Experiencias Educativas en el Museo de la Historia del Traje", Vicky Salías y Karina Solano desarrollan las experiencias educativas llevadas a cabo en el Museo de la Historia del Traje desde el año 2020. Específicamente, se describe cómo, a partir de nuevas estrategias comunicacionales, lograron atraer más público y cómo las exposiciones temporarias desarrolladas intentan reconfigurar la identidad del museo. La intención de la gestión actual es alejarse de la propuesta que ata al museo al pasado para poder plantear perspectivas sobre el mundo textil y la indumentaria contemporánea. El área de educación, tomando como tópico las efemérides patrias, generó contenidos educativos digitales para los niveles inicial, primario y secundario que fueron distribuidos en las redes sociales y en la web del museo, y que llegaron a las aulas en plena pandemia, rompiendo con las limitaciones

geográficas y los tiempos pautados por la escolaridad. Uno de los aspectos que se describe en el capítulo es cómo se ha incorporado la perspectiva de género en la formación del staff, en las exposiciones y en los materiales educativos.

En relación al público universitario, el museo se sumó en 2021 a MME 3019, Misión Museos Educativos, (como se plantea en el capítulo 2). Los y las estudiantes realizaron trabajo de campo en el museo con el objetivo de generar materiales didácticos digitales acompañados y acompañadas por el staff. A partir de esta participación, se definieron producciones que llevaron a potenciar las acciones tecnológico-pedagógicas de dicha institución.

En el capítulo 6 "Recuperación del lugar de los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires en el CHCML a partir del patrimonio afectivo e intangible", Gustavo Blázquez y Florencia Terzano describen y analizan cómo, desde el año 2020, se desarrolla una transformación en el Complejo Histórico Cultural "Manzana de las Luces" (CHCML), a partir de la creación de salas virtuales en el Nuevo Museo Público de la Manzana de las Luces. Se plantea la importancia del vínculo entre la UBA y el edificio histórico, centrándose en cómo la misma fue borrada de la historia en 1966 en La noche de los bastones largos. Es por eso que se propusieron reconstruir, a partir de los testimonios de los y las estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, cómo eran los edificios destinados a la universidad, recuperando así ese patrimonio afectivo. Definen las autoras que el "El patrimonio se cuida y resguarda, pero también se construye, se activa, se escribe e inscribe; el patrimonio se reinventa, se recrea y se reescribe" (p.101), considerando lo significativo del hacer colectivo en los procesos de patrimonialización. La experiencia fue desarrollada en el marco del área de extensión universitaria de FSOC-UBA y con centros de estudiantes de nivel secundario de sectores populares.

En el capítulo 7 "Procesos y semillas: una vinculación entre museo y universidad", Max Pérez Fallix reflexiona sobre la experiencia de articulación entre las áreas de Educación del Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires (MALBA) y el Museo Kosice, y la materia Tecnologías Educativas de la carrera de Ciencias de la Comunicación Social de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad de Buenos Aires. Define la importancia de las áreas de educación de los museos como espacios de expresión cultural, ya que considera que el arte no es solo significativo en términos estéticos, sino que es una experiencia humana que nos permite definir, desnaturalizar y preguntarnos sobre problemáticas actuales. También plantea que los museos son productores de discursos *media* dentro de los cuales se encuentran materiales didácticos que, en muchos casos, son digitales. En la propuesta, se invitó a los y las estudiantes a desarrollar un material didáctico abierto digital (MDA) para cualquiera de los dos museos, de acuerdo a objetivos y públicos diferenciados. En el proceso de articulación, el autor destaca desafíos con respecto a la representación que los estudiantes tienen sobre el arte y las propias limitaciones de los proyectos curatoriales, ya que considera que ninguno de los dos museos posee una curaduría educacional en sentido estricto. También fueron desafíos la creación de un material para un público no especializado y los límites

de tiempo, que no permitieron una investigación sobre su uso real en contextos educativos concretos. Por último, considera que el diálogo fructífero entre los museos e instituciones educativas puede ser una provocación que genere cambios significativos para reconfigurar ambos espacios.

En el capítulo 8 "La narración del aprendizaje. La bitácora como herramienta pedagógica", Eliana Tchordadjian considera el proceso de escritura como una práctica que exterioriza y organiza las ideas propias al tiempo que habilita la reflexión sobre el propio aprendizaje. La escritura de bitácoras aparece aquí como un instrumento de evaluación tanto para estudiantes como para docentes.

En el capítulo 9 "Museos desconfiados. La deuda del acceso y propuestas educativas innovadoras", a cargo de Juan Manuel Encabo, se considera la necesidad de repensar el papel de los museos en la educación. Se busca reflexionar sobre los museos como espacios emergentes de educación informal promoviendo un acceso más equitativo. Además, plantea que a partir de un diálogo abierto sobre las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, es posible que los y las estudiantes se conviertan en sujetos activos, posibilitando el interés y la experiencia en un mundo cada vez más digitalizado y globalizado.

En el capítulo 10 "Tecnologías Educativas. Aprender mediante la teoría y la práctica", Emily Miranda Corbalán reflexiona sobre el proceso de ideación y diseño de un material didáctico, pensado desde la universidad y en colaboración con profesionales de los museos. Recorre aportes bibliográficos que recuperan cuestiones clave como las estrategias didácticas y la educación transmedia, al mismo tiempo que enfatiza la centralidad de la práctica en el propio aprendizaje.

Por último, el capítulo 11 "¿Cómo enseño lo que me enseñaron? Breve relato del aprendizaje como estudiante a profesora", Paula Franco recupera de su experiencia como estudiante de la materia Tecnologías educativas aspectos centrales que pudo traducir a su rol docente. El énfasis está puesto en el diseño de los entornos de aprendizaje como espacios semióticos que combinan tiempos, espacios y diversos materiales desde un enfoque sociocultural.

Conclusión

Este libro presenta un abordaje actual y original de los cruces entre museos, universidad y educación. Se reformula la noción de territorio y de articulación institucional con el mismo, entendiendo que las interacciones ya no ocurren exclusivamente en el ámbito físico, sino también en el ámbito digital, no solamente como alternativa sino como posibilidad auténtica y de enriquecimiento.

A partir de formatos y lenguajes variados, y de la construcción de materiales educativos digitales, se logra generar estrategias para atraer a nuevos públicos y como un intento de actualizar las identidades de los museos. Con respecto al público, es importante pensar en cómo, en la perspectiva tradicional, el mismo era restringido en términos de conocimientos y apropiación de sentidos. Tanto en

la propuesta de la cátedra como en el desarrollo de los capítulos se encuentra un balance que, sin desconocer las limitaciones, apuesta e invita a profundizar los diálogos entre estas instituciones.

Desde la cátedra Landau de Tecnologías educativas, se recupera el museo como espacio pedagógico en el que los sujetos pueden reflexionar sobre su propia realidad social, al mismo tiempo que se propone a sus estudiantes volver sobre sus propios aprendizajes para enlazar sus saberes disciplinares con experiencias concretas.

Referencias

Carlón, M. (2019) "Bajo el signo del presentismo: mediatización, cultura y sociedad contemporánea" En Organizacao Jai ro Ferreira... [et al.] Entre o que se diz o que se pensa: onda está a midiatizacao? Santa María FACOS. UFSM.

Hjarvard, S. (2016) "Mediatización: La lógica mediática de las dinámicas cambiantes de la interacción social". En La Trama de la Comunicación, vol. 20, núm. 1, pp. 235-252. Universidad Nacional de Rosario

Verón, E. (1997). "Esquema para el análisis de la mediatización", en Diálogos de la comunicación, N° 48. Lima: Felafacs, pp. 9-17.

— (2014). "Mediatization theory: a semio- anthropologi cal perspective and some of its consequences". Matrices. Vol.8 N° 1. Jan. /jun., São Paulo, Brasil pp. 01-08.

Identidad de género e interseccionalidad. coordenadas para transversalizar la enseñanza de la Educación Sexual

Dra. Mariela Andrea Carassai¹
Departamento de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Quilmes
macarassai@unq.edu.ar

El presente texto contendrá reflexiones vinculadas a la importancia de los conceptos de identidad de género e interseccionalidad, para transversalizar la enseñanza de la ESI y, a partir de allí, construir una integralidad en la enseñanza.

La promulgación y sanción de la ley 26.150 de Educación Sexual Integral (ESI)² en 2006, fue una de las apuestas políticas más significativas que pone en cuestión las miradas dominantes sobre la sexualidad.

La implementación de esta ley, marcó un hito en el ámbito político, al desafiar las concepciones tradicionales sobre la sexualidad. Esta legislación no solo generó condiciones para generar cambios en la enseñanza y prácticas institucionales en relación a la sexualidad, sino que también inauguró un periodo donde la enseñanza de la misma constituyó un derecho a garantizar; ya que, al adoptar una perspectiva integral en su enseñanza, reconoce su dimensión social y cultural, liberándola de su enfoque reduccionista puramente biológico y genital.

Connotar el carácter integral de la sexualidad, requiere reflexionar constantemente los conceptos clave que nos permiten advertir la complejidad y multidimensionalidad en el abordaje de los contenidos vinculados a los procesos de enseñanza-aprendizaje³.

Por ello y como punto de partida, considerar que los cuerpos, como territorios políticos, están inscriptos en una red de relaciones sociales, que otorga sentidos, que definen hábitos y creencias; fuertemente condicionados culturalmente, resulta una inercia inicial propositiva (y permanente) para la enseñanza de la ESI.

Respecto al género como categoría conceptual relevante se puede señalar que, en la enseñanza tradicional, se han asociado a esta con definiciones binarias, heteronormativas, sexistas y jerárquicas. Respecto a la mujer, en cuestiones a la inferioridad respecto al hombre y circunscribiendo su función social a lo doméstico, a la maternidad, al cuidado de la familia y, en el mejor de los casos, a la docencia como actividad esencialmente femenina. Por su parte, el hombre es asociado con la masculinidad (cuestión que como señala Sonia Santoro en una entrevista a Barbero⁴- "hay algo del mandato de masculinidad que nos afecta en alguna u otra medida a todos")

¹ Doctora en Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Nacional de Quilmes; Licenciada en Educación y Profesora en Educación; por la Universidad Nacional de Quilmes. Especialista en Educación, con Orientación en Gestión Educativa Universidad de San Andrés. Especialista en "Políticas del cuidado con perspectiva de género"; Red CLACSO de posgrados en ciencias sociales. Docente adjunta en la Universidad Nacional de Quilmes. ORCID: 0009-0004-4883-778X

² De aquí en adelante se podrá utilizar la referencia "Educación Sexual Integral" o bien la sigla "ESI" de forma indistinta.

³ La expresión enseñanza-aprendizaje no contempla una relación causal entre ambas cuestiones, sino un proceso complejo entre educador/a y estudiante, que requiere constante reflexión.

⁴ Entrevista denominada "Los mandatos de la masculinidad", publicada en "Página 12" el 12/03/2021. <https://www.pagina12.com.ar/329346-los-mandatos-de-la-masculinidad>

y con ello una serie de atributos como fuerza, rol activo, vinculado a la razón (con su correspondiente rol protagónico/heroico en los hechos sociales) y en contraposición a la mujer con lo femenino y sus atributos de debilidad, pasividad y emotividad pasional-irracional. Sumadas a estas cuestiones, las representaciones sociales y/o el sentido común⁵, que refuerzan estos modelos, jerarquías, discriminaciones y violencias.

Como contrapartida a estas delimitaciones sexistas, las definiciones de género planteadas por Butler (1990) resultan en aportes vigentes y significativos para la enseñanza:

"... la identidad de género parece ser en primer lugar la interiorización de una prohibición que resulta ser parte de la formación de la identidad. Además, esta identidad se elabora y se mantiene aplicando de manera permanente este tabú, no sólo en la estilización del cuerpo de acuerdo con categorías sexuales separadas, sino en la producción y la «disposición» del deseo sexual" (P. 147-148).

Según la misma autora, las definiciones heteronormativas, resultan una "práctica reguladora que intenta uniformizar la identidad de género mediante una heterosexualidad obligatoria" (Butler, 1990, p. 96)

Esa uniformidad, asimila sexo, identidad a actuación; en sus palabras:

"... estamos ante tres dimensiones contingentes de corporalidad significativa: el sexo anatómico, la identidad de género y la actuación⁶ de género. Si la anatomía del actor es en primer lugar diferente del género, y estos dos son diferentes de la actuación del género, entonces ésta muestra una disonancia no sólo entre sexo y actuación, sino entre sexo y género, y entre género y actuación... la identidad de género puede replantearse como una historia personal/cultural de significados ya asumidos, sujetos a un conjunto de prácticas imitativas que aluden lateralmente a otras imitaciones y que, de forma conjunta, crean la ilusión de un yo primario e interno con género o parodian el mecanismo de esa construcción." (p. 268)

Numerosos aspectos continúan legitimando heteronormatividad y sus implicancias sociales, entre ellos, los consumos culturales⁷ que nos circundan. Nuestra tarea como educadores y/o como funcionarios del Estado, consiste en poner en crisis los modelos adquiridos e interpelar el paradigma genérico binario en las ciencias sociales, sin perder de vista que les niños son sujetos de derecho, que muchas veces consumen y se aferran las construcciones identitarias vinculadas a las masculinidades hegemónicas. Asimismo, que resulta nuestra responsabilidad visibilizar y cuestionar los estereotipos de

⁵ Barrancos (2019), señalaba en un conversatorio denominado "Retomando nuestras luchas. Apostando a las transformaciones", desarrollado en la UNQ por la Cátedra Abierta de Género y Sexualidades, que "El sentido común se plantea como una cuestión inexorable, inevitable, que condiciona la cotidianeidad. Vivimos en condiciones de sentidos comunes, a tal punto que no hacemos ninguna parada crítica. El sentido común tiene un cierto automatismo".

⁶ Butler (1990, p. 272) refiere a la actuación como elemento cultural ya que resulta "... una táctica de supervivencia dentro de sistemas obligatorios, el género es una actuación con consecuencias decididamente punitivas".

⁷ García Canclini (1999, p. 42) define a los consumos culturales como el "conjunto de procesos de apropiación y usos de productos en los que el valor simbólico prevalece sobre los valores de uso y de cambio o donde estos últimos están subordinados a la dimensión simbólica".

género y todo lo que de ello se deriva (exclusión, discriminación, etc.) dando cuenta de la diversidad de género.

El objetivo de continuar y reforzar en este contexto actual el abordaje de la ESI (Educación Sexual Integral)⁸ requiere seguir reflexionando sobre su abordaje. Para ello, la enseñanza interseccionalizada con la perspectiva de género, ya que ésta se vincula a las diversas dimensiones de vulnerabilidad donde el género se vincula con otros factores sociales (interseccionalidad⁹) y que condicionan el acceso a derechos como es la clase social, rango etario, etnia, discapacidad, entre otros.

Al mismo tiempo, propone reconocer la experiencia subjetiva de las mujeres y otras identidades de género oprimidas, en pos de visibilizar prácticas y vivencias silenciadas.

En este sentido, resulta interesante el planteo de Lamas (1998, p. 196)¹⁰, cuando señala:

“Hoy sabemos que el género produce un imaginario con una eficacia política contundente y que da lugar a las concepciones sociales y culturales sobre la masculinidad y feminidad que son la base del sexismo. Sabemos también que el sujeto es producido por las representaciones simbólicas dentro de formaciones sociales dadas. Pero, aunque en las sociedades más desarrolladas empiezan a alcanzarse las condiciones para eliminar la desigualdad sexista, no es fácil enfrentar las resistencias irracionales, ni tomar distancia respecto de los siglos de ideología producida por instituciones de predominio patriarcal.”

Resulta en un irrenunciable para la enseñanza transversalizada de la ESI interpelar, interpelarse e interpelarnos en esas prácticas y resistencias que siguen presentes en lo cotidiano; sobre todo, considerado lo señalado Anne Fausto-Sterling (2006, p. 19-20)¹¹, respecto a que “La elección de los criterios para determinar el sexo, y la voluntad misma de, son decisiones sociales para las que los científicos no pueden ofrecer guías absolutas”. De modo que también resulta un irrenunciable, continuar con el fortalecimiento de la enseñanza de la ESI articulada y transversalizada en los distintos contenidos de las distintas materias, cursos y disciplinas que conforman la curricula escolar.

Esto nos compromete como Educadores, a continuar reflexionando respecto a la contextualización de la enseñanza como así también respecto al estudiante, como sujeto político, a la hora de planificar dicha transversalización.

Dicho de otra manera, adoptar un posicionamiento permeable a la diversidad sexogenérica requiere que asumamos nuestra responsabilidad como Educadores, para garantizar el derecho a que todas las personas se

⁸ De aquí en adelante, podrá utilizarse la sigla ESI y la referencia de Educación Sexual Integral indistintamente.

⁹ Según Esquivel, A. (2020) “El concepto de interseccionalidad fue introducido por Kimberlé Crenshaw en 1989 (Crenshaw, 1991) y muestra las múltiples dimensiones de la discriminación que sufren las mujeres afroamericanas. Esta perspectiva intersectorial y multicausal se visualizaba ya hace más de dos siglos en Estados Unidos, en las articulaciones entre las luchas abolicionistas y las demandas de las feministas sufragistas del siglo XIX”.

¹⁰ Lamas, M. (1998) “La violencia del sexismo”. En: Sánchez Vazquez, A. (ed.) El mundo de la violencia. México: UNAM-FCE; pp. 191-198.

¹¹ Fausto Sterling, A. (2006). Cuerpos sexuados. La política de género y la construcción de la sexualidad. Ed. Melusina.

asuman, expresen y vivan su sexualidad, pero también respetar las expresiones, preferencias u orientaciones e identidades sexuales.

Coordenadas para su planificación

Planificar una propuesta formativa que conlleve la perspectiva de género, requiere de una construcción metodológica¹² que se configure en ciertas decisiones por parte del Docente.

Esta construcción metodológica anclada en género, transversalización e interseccionalidad, requiere revisar constantemente las planificaciones, prácticas docentes y cómo ellas se desarrollan; para alcanzar una integralidad significativa en su abordaje.

En esta línea argumentativa, la planificación de la enseñanza¹³, incorporando dichas conceptualizaciones, invita a reflexionar sobre las implicancias de una construcción metodológica que incorpore al género como concepto clave requiere que se historicen y problematicen las expectativas sociales en cuanto a los cuerpos sexuados de mujeres y varones, los estereotipos y las desigualdades que concierne lo femenino y masculino; que la sexualidad sea comprendida en su integralidad pero, al mismo tiempo, reconociendo la complejidad analítica que requiere la interseccionalidad, por los mecanismos que encada época definen las relaciones sociales; que reconceptualice la mirada acerca de los cuerpos; que incorpore en los discursos educativos la dimensión del placer; que promueva vínculos no sexistas; que posibilite desnaturalizar la violencia cotidiana a la que con más frecuencia que lo comúnmente reconocido está sujeta la sexualidad y que deconstruya y promueva la escucha de les adultes.

Otras coordenadas que requieren interpelarse respecto a la enseñanza refieren a:

- La naturalización de los estereotipos de género en relación a la división del trabajo en la familia, el manejo del dinero, la dedicación a lo doméstico y a los hijos. Esto no es solo una cuestión que debe trabajarse con los estudiantes, pero debe intensificarse con los docentes; ya que muchas de estas cuestiones circulan en las representaciones de éstos últimos.
- Las lógicas de género binarias y heteronormativas que se reproducen en el aula; ciertas maneras de ser varón y de ser mujer que se aprenden y reaprenden en contextos escolares y regularizan un orden sexual jerarquizado.
- El desafío para la incorporación de la Ley de Educación Sexual Integral, es poder pensarlo y reflexionarlo en forma transversal, en todos los niveles. Para ello, consideramos relevante el fortalecimiento en la capacitación docente, como así también que su incorporación en el currículum de formación inicial de docentes, de manera que las futuras generaciones de profesores egresen habilitados para integrar la educación sexual en su quehacer educativo.
- Pensar en la formación de la educación sexual de forma inclusiva implica a la vez que las acciones no sólo deben darse a través de contenidos sino también mediante la acción educativa que proviene del

¹² La "construcción metodológica", en términos de Edelstein (1998), implica la necesidad de resignificar conceptos clave en la enseñanza, tales como contenidos, intencionalidades, el lugar del alumno y lugar del docente.

¹³ Las teorías que adoptamos para la enseñanza, sean implícitas o explícitas, expresan siempre nuestro posicionamiento respecto de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como de las configuraciones identitarias que imprimimos a estudiantes y docentes, en tanto sujetos.

conjunto de interacciones que tienen lugar dentro de la escuela y que conforman la cultura escolar y la gramática escolar.

Como contrapartida a estos ejemplos señalados anteriormente y a los efectos de reflexionar sobre la importancia de trabajar la perspectiva de género en la enseñanza, siguen estando presentes:

- la baja presencia de mujeres en las imágenes de los libros de texto (mayoritariamente representadas, cuando lo estaban, en el rol de madres o de maestras).
- la invisibilización de la presencia femenina en la construcción de las sociedades en los contenidos de materias como Historia o formación ciudadana.
- expectativas diferenciales de rendimiento y de comportamiento hacia niñas y niños.
- ausencia de programas vinculados con temas de sexualidad, y en muchas otras dimensiones curriculares.
- desigualdades entre mujeres y varones, respecto a la autonomía y las posibilidades de transformación.
- cotidianidad de los escenarios de escolarización plagados de actos de clasificación sexual (esto se hace más evidente en los niveles iniciales, aunque no quiere decir que esto no suceda en los niveles superiores de enseñanza).
- proceso de generización (sociales y legitimadas en las instituciones), que “habilita” (predefine) la identidad de los niños y niñas (clase sexual) y a identificarse como perteneciente a ella (autoperibirse de otra manera, refiere a una anormalidad que muchas veces queda enmudecida en la subjetividad).

Se entiende que estas problemáticas se encuentran asociados a modelos de tipo biologicista que han hegemonizado el abordaje de la Educación Sexual en la escuela secundaria. Según Morgade y Alonso (2008)¹⁴ se tratan de modelos biologicista, médico o normativo, hegemónicos en la tradición de la Educación Sexual en la Escuela Media.

En el contexto actual, resulta imperativo reflexionar sobre el camino recorrido hasta ahora para consolidar una política de sexualidad que ha enfrentado desafíos y, al mismo tiempo, ha sensibilizado a las/os educadoras/es sobre temas que tradicionalmente se abordaban de manera estereotipada y reduccionista.

Este camino está y estará marcado por luchas, militancias y resistencias, aspectos inherentes a las múltiples contingencias superadas y por superar. Asimismo, es crucial reconocer que abordar la sexualidad en la escuela va más allá de una acción aislada. Limitar el enfoque a la genitalidad restringe la comprensión de la sexualidad como una práctica cultural en constante producción y reproducción.

En este sentido, es necesario seguir generando procesos de reflexión, que permitan poner en discusión y tensionar las implícitas diferencias de género estereotipadas que forman parte de categorizaciones sociales, ya que a partir de ellos se adoptan ciertos valores, conductas entre otros, que condicionan las ideas acerca de la sexualidad. La intervención docente, en el marco de un proceso de trabajo con una mirada interseccional, compleja y multidimensional.

¹⁴ Morgade, Graciela. y Alonso, Graciela (Comps.), *Cuerpos y sexualidades en la escuela: de la “normalidad” a la disidencia*, Buenos Aires, Paidós, 2008.

Bibliografía

- Barrancos, D. (2021). Entrevista denominada "Los mandatos de la masculinidad", publicada en Página 12 el 12/03/2021. <https://www.pagina12.com.ar/329346-los-mandatos-de-la-masculinidad>
- Butler, J. (2007). El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad. Barcelona, España: Paidós.
- Edelstein, G. (1998). "Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo". En: Camillioni, A. "De herencias, deudas y legados. Una introducción a las corrientes actuales de la didáctica." En Corrientes didácticas contemporáneas. Paidós, Bs. As. Pps.: 75-89
- Esquivel, A. (2020). "La interseccionalidad: un reto para las políticas públicas". En: Desigualdades persistentes, identidades obstinadas Los efectos de la racialidad en la población afrouruguaya. Olaza, Mónica (Coord.). Universidad de la República Uruguay. Ed. Doble clic
- Fausto Sterling, Anne (2006). Cuerpos sexuados. La política de género y la construcción de la sexualidad. Ed. Melusina.
- García Canclini, N. (1999): "El consumo cultural: una propuesta teórica", en Sunkel, G. (coord.), El consumo cultural en América Latina, Bogotá.
- Lamas, M. (1998) "La violencia del sexismo". En: Sánchez Vazquez, A. (ed.) El mundo de la violencia. México: UNAM-FCE; pp. 191-198.
- Morgade, G. y Alonso, G. (Comps.), Cuerpos y sexualidades en la escuela: de la "normalidad" a la disidencia, Buenos Aires, Paidós, 2008.

Leyes

Ley Nacional de Educación Nº 26206 (2006). Ministerio de Educación de Argentina. Disponible en: <http://debate-educacion.educ.ar/ley/proyecto-11-06.pdf>

Ley de Educación Sexual Integral (ESI) Nº 26.150 (2006). Ministerio de Educación de Argentina. Disponible en: http://www.me.gov.ar/me_prog/esi.html

Reinventar la Enseñanza para el cuidado del Medio Ambiente en el Nivel Inicial

Autor 1: Juan H. Cappózolo

Autor 2: Catalina N. Molina

Compiladora: Marina E. Torti

1 Productor agropecuario, divulgador, empresario, autodidacta, abogado.

2 Profesora de Nivel Inicial en el Instituto Superior Particular Incorporado

Nº4027 "Inmaculada Concepción". Profesora para el 3er. Ciclo de EGB y De La Educación Polimodal en Ciencias de la Educación. Diplomada en Metodología de la Investigación en la Universidad De Ciencias Empresariales y Sociales. Alumna de la maestría "Gestión y Asesoramiento de las Organizaciones Educativas", Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: juanhcapozzolo@gmail.com

La experiencia que vamos a compartir se desarrolló en el marco de la Cátedra Ética y Trabajo Docente del Instituto Superior de Profesorado "Ángel Cárcano" Nº 4 y la puesta en práctica en una salita de cinco (Nivel Inicial) de una escuela de la ciudad de Reconquista, en la provincia de Santa Fe. El enfoque integral que se eligió da continuidad a lo que se desarrolla según el Diseño Curricular del Nivel Inicial de la provincia de Santa Fe, para la mencionada cátedra.

Marco y criterios

El ambiente de la experiencia abarca lo social, natural y tecnológico, entendido como un solo cuerpo, integrado, de "experiencia de la vida" que guarda además reciprocidad con nuestros orígenes, con la tierra y con nuestro entorno natural. Esta "experiencia de la vida" integra también la interpretación del mundo y de las interacciones del mundo que la transforman. En este aspecto, se considera además que el ambiente es complejo y se lo aborda desde su integridad, al profundizar y sistematizar los saberes cotidianos que conforman el punto de partida para diseñar una situación de enseñanza que ofrezca situaciones significativas y de aprendizajes relevantes.

Los contextos como recortes didácticos del ambiente se definen teniendo en cuenta diversos criterios que atienden a la singularidad institucional, a los grupos escolares y a las particularidades del contexto: en cada barrio, pueblo, ciudad, zona o región de la provincia. Entre los criterios a valorar para realizar los recortes didácticos del ambiente se recomiendan aquellos que se realizan desde una escala accesible y adecuada al contexto cotidiano y conocidos de las niñas y niños y que:

- Despierten la curiosidad y el deseo de indagar.
- Promuevan nuevos intereses.
- Propicien actitudes y conductas responsables que favorezcan el cuidado del medio ambiente.
- Habiliten la posibilidad de discernir, confrontar, ampliar y enriquecer las mismas a través de otras miradas

Teniendo en cuenta estos criterios la profesora Catalina Molina invitó al productor ganadero Dr. Juan Horacio Capózzolo, quien además cuenta con una reserva en su establecimiento, a participar de una charla con los niños y niñas del Jardín. El objetivo de este encuentro fue conectar a los alumnos con la rica trayectoria del Dr. Cappózzolo como divulgador y apasionado por la conservación del entorno natural, desde su experiencia singular y directa con su realidad vital.

Para llevar a cabo este proyecto se utilizaron además recursos visuales, como fotos y videos de los animales que habitan en la reserva natural que el productor tiene en su establecimiento.



Foto 1. Fotografía de Yarará, imagen de la presentación de Juan H. Cappózzolo en el Jardín



Foto 2. Juan H. Cappózzolo durante su presentación en el Jardín de Infantes.

La educación ambiental para niños pretende que estos hagan del cuidado de la naturaleza un estilo de vida, en lugar de limitarse a estudiarla. Esto sugiere un campo de construcción permanente de contenidos vivificados, de prácticas situadas, de puentes que promueven una manera colectiva de propiciar nuevos saberes. En este sentido, cualquier recurso que utilicemos para la educación ambiental para niños debe involucrar alguno o todos los sentidos: el tacto, el olfato, el oído, el gusto y la vista.



Foto 3. Un carpincho y un yacaré: la amistad entre las especies. Imagen proyectada durante la presentación en el Jardín de Infantes.

La implementación se llevó a cabo con la modalidad de Taller para facilitar las preguntas y reflexiones de los participantes.



Foto 4. Juan H. Cappózolo y la Profesora Catalina Molina durante su presentación en el Jardín de Infantes.

Consideraciones

Contagiados, tal vez, por la facilidad de la respuesta inmediata que nos proporciona cualquier buscador en la web, solemos “caer” en la consulta de las normativas sobre el tema que nos ocupa, sin dimensionar que muchas veces estas disposiciones son impuestas por autopercebidos “conocedores” de la dinámica de la naturaleza, soslayando así la experiencia de vida de quienes han crecido interactuando con la misma, de manera directa. Tal vez, por este motivo nos propusimos, a partir de este proyecto, anteponer las formas al fondo en la cuestión del cuidado del entorno natural y su enseñanza en el Nivel Inicial.

En este sentido, creemos que en consonancia tajante y hasta incluso cruel con las lecciones que nos ofrece la naturaleza, una pregunta simple actuó en la charla como disparador que dio curso a la inquietud de compartir una experiencia concreta, nutrida en esa maravillosa fuente que nos brinda el conocimiento directo y que caracteriza a una generación como la del Dr. Cappózolo como “técnicos en observación y razonamiento”, y no como “licenciados” en la búsqueda y copia de narrativas ajenas.

Me hago cargo personalmente de mis palabras, pues me siento indignado cuando en nuestro norte la naturaleza se ha

encargado de pegarnos un sopapo en el hocico por la sucesión de errores cometidos pese a la reiterada costumbre de políticos e internautas de exhibir leyes que hablan de la naturaleza como su íntima amiga y aliada partidaria. (Capózzolo, Juan H. 2024).

La pregunta de marras efectuada a los niños que participaron de la presentación en el Jardín de Infantes fue: “¿son malas las víboras?”, a lo que al unísono gritaron: “¡SI!” Respuesta si se quiere buscada y provocada que nos permite reflexionar sobre la triste falta de conocimiento que lleva a situaciones como las que soportan localidades del norte de la provincia de Santa Fe, con una invasión de roedores como lo describen las noticias del mes de mayo pasado. Las víboras son parte importante de la cadena ecológica y son las responsables de mantener controlada la población de roedores, conocimiento que desmonta creencias atávicas o ciudadinas que muchas veces son naturalizadas y que nuestros niños reproducen.

Seguimos con la misma pregunta, esta vez sobre los sapos, y la respuesta de los niños fue la misma. En esta segunda oportunidad el foco de la explicación viró hacia lo estético, sobre el eje de significación feo-lindo. El cierre de este momento de la presentación dejó la siguiente reflexión: por más que los sapos son considerados “feos”, ellos son nuestros aliados a la hora de combatir a los insectos molestos y transmisores de enfermedades graves y alergias.

Un apartado especial merece el concepto de “espacio de fuga”, muy trabajado en la charla, a partir de ejemplos concretos y anécdotas. El Dr. Cappózzolo pudo con él aproximar a los niños al comportamiento de los animales que protagonizaron las historias que les contó, basándose en su experiencia directa de tantos años dedicados a observar su conducta y fundamentalmente sus reacciones y modos.

Para terminar, no faltó la mención a las “besuconas”, como son conocidas las pequeñas lagartijas que pueblan algunos hogares y los mantiene libres de cucarachas, grillos, etc. Según contó el disertante, en relación a estas simpáticas lagartijas, él las considera tan esenciales que, al mudarse de casa recientemente, las trasladó junto a su familia, como parte de ella, para que continuaran con su importante labor en el nuevo domicilio.



Foto 5. Lagartija en acción. Fotografía incluida en la presentación del Dr. Juan H. Cappózzolo, en el Jardín de Infantes.

Como conclusión fue notable y gratificante ver el interés y atención que los niños que participaron de la experiencia mostraron. Escucharon una realidad distinta, que transforma su visión y la explicación que viene de la experiencia directa creemos que resulta más fructífera que las normas, pues el objetivo no fue imponer conductas, sino describir y explicar realidades, recurriendo a ejemplos vívidos, como cuando el Dr. Capózzolo contó -para sorpresa de su joven auditorio- que en su campo del Chaco tenía varias curiyú "como caseras", es decir, cuidadoras de los depósitos y de su casa.

Gestión del supervisor escolar en la formación continua de directivos y docentes (Talleres de matemática)

Autor 1¹: Raquel Susana Sandrone

*¹Doctora en Educación de la Universidad Católica de Córdoba.
Subinspectora General de la Dirección General de Educación Primaria,
Ministerios de Educación de la Provincia de Córdoba.*

E-mail: rasandrone67@gmail.com

Primeras ideas...

Es el Supervisor de la zona el que debe atender y ser garante de la formación continua que debe implementar en su jurisdicción, aunque no todos han identificado esa función como la más relevante para el cambio de paradigma que requiere la sociedad presente. Quizás el mito fundacional del rol del Supervisor como agente de control o la formación recibida por la persona que ocupa dicho rol, sean los condicionantes de esta ausencia.

Para lograr esta forma social más societaria, los sujetos profesionales docentes deben identificarse con las instituciones de las que son partes. Entenderse en la complementariedad que representa el estar con otros construyendo juntos en pos de una meta común. Es allí donde cobra relevancia el concepto de institución, que siguiendo a Dubet (2006) la define como:

...las instituciones pueden concebirse en un sentido político; son un conjunto de aparatos y procedimientos de negociaciones orientadas a la producción de reglas y decisiones legítimas. Merced a dicha aceptación uno se refiere a instituciones políticas que aseguran las relaciones sociales, transforman los conflictos de intereses en procesos de regulación y en opiniones públicas legítimas. (p.31)

Desde esta perspectiva, la zona escolar es una institución formada por la figura del supervisor y por todos los actores institucionales de cada una de las escuelas de su jurisdicción, donde hay modelos pedagógicos comunes contruidos por consenso que aseguran las relaciones sociales y la meta a alcanzar. Es pensar en una comunidad que aprende habilitando el avance constante de la mejora en las condiciones de enseñanza que redunde en la mejora de la calidad de los aprendizajes de "todos", responsables del aprendizaje de cada uno y también de ellos mismos. Una comunidad que aprende se reconoce, en primer lugar, por el trabajo colectivo que logra en la toma de decisiones diarias que hacen al funcionamiento escolar. Poner en marcha este desafío implica proyectarnos como zona escolar desde la mirada complementaria de los distintos actores que la componen, rescatar el proceso experimentado por cada uno, poniéndolo como fuente de conocimiento común y autoridad confiable.

La función del Supervisor referida a ser formador de formadores y posibilitador del cambio de estructuras mentales tan necesario para transmutar al pensamiento complejo, imprime en éste, la necesidad de reconocerse como motor dentro del sistema educativo. Es el eslabón que mueve el cambio y permite la inclusión de todos los actores sociales. Su acción de control, evaluación, asesoramiento, acompañamiento, seguimiento y monitoreo solo es eficiente cuando su programa de acción permite el involucramiento de todos en la toma de decisiones. No se trata de generar simetrías en el poder, sino de generar instancias de reconocimiento del otro a través del debate abierto de sus propias reflexiones sustentadas siempre desde lo prescripto por la política pública vigente.

Dibujando los ¿cómo?...

Posicionados en estas ideas surge la necesidad de interpelar a directivos y docentes sobre las prácticas de enseñanza de la matemática que se vienen desarrollando en los centros educativos de la zona escolar. Para lograrlo se organiza un taller con el objetivo de construir acuerdos zonales sobre las prácticas de enseñanza de la matemática, que permitan avanzar en la misión que la política educativa vigente prescribe.

La planificación del taller se detalla a continuación:

Previo al encuentro se les solicita que traigan una evaluación que algún grado de su escuela haya aplicado.

Desafío: Divididos en grupos trabajan con una imagen que se habrá distribuido al azar (paisajes, cuadros, dibujos). Se solicita que describan las imágenes en menos de 10 renglones. Socializan al grupo en general qué imagen les tocó y la descripción logrado.

La pregunta clave al terminar cada relato: ¿Pudieron demostrar el pensamiento matemático en lo que describen? ¿Por qué será?

¿Qué es el pensamiento matemático? ¿Qué dice el Google?

¿QUÉ ES NECESARIO CAMBIAR EN LA ENSEÑANZA PARA PASAR DE ENSEÑAR MATEMÁTICA A ENSEÑAR PENSAMIENTO MATEMÁTICO?

Debate y conclusiones que se registran en una pizarra.

Desarrollo: Se analizan por grupos las evaluaciones que trajeron. ¿Dónde está puesto el foco? ¿Qué se evalúa en ellas? ¿Qué intencionalidad tienen? ¿Se puede observar el desarrollo del pensamiento matemático?

¿CÓMO HABRÁN SIDO LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DESARROLLADAS POR EL DOCENTES PARA QUE EN LA EVALUACIÓN HAYAN FOCALIZADO ...?

¿Cuál sería una práctica potente para la enseñanza de la matemática? ¿Es decir, una práctica que genere pensamiento matemático?

Construcción de Sentidos. Desde lo que conocen, registren lo que es posible: SOSTENER-ARCHIVAR- RESURGIR-INNOVAR.

Información a sostener: Brousseau(1998) propone:

Acción-Formulación-Validación -Institucionalización.

Recordar la didáctica como: **Analizar datos - Analizar preguntas - Permitir cantidad de soluciones - Ver formas de presentar la información.**

Cierre: En equipos construimos un problema desafiante para el estudiante.

Evaluación del encuentro: ¿Qué me llevo como acuerdo para instalar en mi escuela?

Del dicho al hecho...

El desarrollo de lo planificado no siempre es lo que habíamos imaginado. En esta oportunidad resultó una construcción colectiva interesante, habilitadora de certezas, con muchas hipótesis y nuevos desafíos a enfrentar al cierre del mismo.

El desafío inicial marcó la poca construcción matemática que la mayoría tiene al momento de describir, ya que en nuestras estructuras mentales se asocia la descripción con el área de lengua y literatura.

Permitió también avanzar en el concepto de pensamiento matemático, darle la significación al espacio curricular desde la necesidad de un sujeto que internaliza el saber y lo recrea desde su involucramiento con la realidad que lo circunda.

Durante el desarrollo se tejieron debates significativos sobre las estrategias e intervenciones de los docentes. La mayoría de las evaluaciones valoraban los resultados y solamente algunas hacían foco en los procesos.

El retomar los conceptos de la dinámica de la clase, como lo sugerido desde Brousseau, marcó los distintos niveles de internalización del enfoque curricular de la matemática.

Algunos pudieron dar cuenta de algunos autores con frases como:

- Panizza expresa cuando ejemplifica el enfoque: "El maestro se pregunta ¿qué se puede decir? Lo que se puede es alentar la resolución, decir que hay diferentes maneras de resolverlo, anunciar que luego se discutirán, recordar restricciones de la consigna."
- Montoya habla de rupturas en el contrato didáctico.

En el momento de construir sentidos se los hizo trabajar por separado a los docentes y a los directivos, para que puedan delimitar las diferentes acciones según el rol al que pertenecen.

El cierre generó otro punto de discusión constructiva muy enriquecedora. La construcción colectiva de una situación desafiante para los estudiantes permitió valorar la internalización de los conceptos trabajados y regular puntos dudosos que tuvieron que ser contemplados en la justificación de la decisión tomada.

Rescatando la esencia...

... generar instancias de reconocimiento del otro a través del debate abierto de sus propias reflexiones sustentadas siempre desde lo prescripto por la política pública vigente.

Cuando uno puede ver en la práctica más allá del sentido de las palabras, es cuando uno sabe de la transmisión lograda.

Armar un escenario de reflexión conjunta que permita revisar conceptos, prácticas y reelaborar estrategias de enseñanza, invita, involucra e incluye a esos otros con los cuales se comparte.

El involucramiento es garantía de aprendizaje...

Seguramente en un taller no se alcanza todo lo que se pretende trabajar, pero sí se asegura un montón de interrogantes que se originan a partir de él.

Referencias

- Dubet, F. (2006). *El declive de la institución. Profesiones, sujetos e individuos en la modernidad*. Barcelona
- Brousseau G. (1998): *Théorie des Situations Didactiques, La Pensée Sauvage, Grenoble, Francia*.
- Montoya, M. (2001). *El Contrato Didáctico. Documento de trabajo. Magíster en Didáctica de la Matemática*. Chile.
- Panizza, M. (2003): *Enseñar Matemáticas en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB.*, Argentina.

10.000 kilómetros de Robótica educativa: Un viaje desde el fin del continente

Autor: Ing. Mauro Ziehlke

Ingeniero Electrónico, gerente de ZIMATECH, una empresa dedicada al desarrollo de tecnología. Fundador de la primera escuela de Robótica de Santa Cruz. Docente Investigador en UNPA-UARG (Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Río Gallegos). Docente en UTN-Facultad Regional Santa Cruz. Ha brindado charlas en toda Latinoamérica, ha participado en la publicación de libros, como *emprender conectados*, que reúne la experiencia de especialistas de toda Iberoamérica.

E-mail: mauroziehlke@gmail.com

¿Por qué "10.000 kilómetros de Robótica educativa"? En Río Gallegos, provincia de Santa Cruz, nuestro rincón al sur de Argentina, en la última ciudad continental. Nos encontramos inmersos en una provincia vasta, con cerca de 300,000 kilómetros cuadrados de extensión. Las distancias son considerables: para llegar a la localidad más cercana, debemos superar los 200 kilómetros, sin encontrar a nadie hasta haber recorrido esa distancia. Durante años, nos dedicamos fervientemente a la enseñanza de robótica y programación, lo que llevó a recorrer la provincia de manera constante. Realizamos talleres en distintas localidades, en particular en aquellas con limitada conectividad a internet. De esta manera, emprendimos viajes que totalizaron más de 10.000 kilómetros, compartiendo conocimientos de robótica y programación, diseñando nuestro propio modelo de enseñanza.

Embarcarse en la búsqueda de un nuevo robot educativo es como adentrarse en un territorio desconocido lleno de incertidumbre. La pantalla del ordenador se convierte en un lienzo en blanco frente a la abrumadora diversidad de opciones, marcas y modelos. Es como estar al borde de un camino sin señales claras, donde la decisión sobre qué robot elegir se presenta como un enigma complejo. La ansiedad se mezcla con la emoción al comenzar la indagación en internet, sumergiéndonos en un océano de reseñas, comparativas y opiniones. Cada clic abre nuevas puertas, pero también agrega capas de dudas. ¿Cuál será el indicado? ¿Cuál se ajustará mejor a nuestras necesidades educativas y a la realidad de nuestras aulas? Así inicia la travesía, desentrañando el misterio tecnológico en busca del aliado perfecto.

Un consejo crucial que deseo compartir con aquellos que estén desarrollando contenidos, o que tengan la aspiración de ser docentes en el futuro, es la importancia de probar exhaustivamente todo el material disponible. Al emplear herramientas, es fundamental someterlas a pruebas y validación, con base en el contexto áulico donde pensamos implementarlo. En ocasiones, la herramienta que parece ser la mejor o más publicitada puede no funcionar de manera efectiva en la práctica, en el entorno de nuestras aulas. Por tanto, sugiero, en primer lugar, investigar a fondo el mercado y, en segundo lugar, llevar a cabo pruebas y evaluaciones con las opciones disponibles en situaciones de cursos reales. Este enfoque garantiza la elección de herramientas que se adapten de manera efectiva a las necesidades y dinámicas específicas de la enseñanza,

proporcionando así una experiencia más enriquecedora y exitosa para nuestros estudiantes.

En la siguiente etapa crucial de nuestro proceso, optamos por aplicar un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para evaluar de manera exhaustiva cuatro modelos de robots específicos. Mi formación profesional como ingeniero influyó en la elección de esta herramienta, ya que en el ámbito ingenieril se utiliza ampliamente para analizar situaciones complejas. Este enfoque nos permitió profundizar en la comprensión de las características internas y externas de cada robot, destacando sus fortalezas, las oportunidades que ofrecían, las debilidades potenciales y las amenazas que podrían surgir en su implementación. Con el desafío de definir la elección adecuada, conscientes de que cada decisión implicaba una inversión significativa y la configuración precisa de la metodología para cada taller, adaptándonos meticulosamente a las características particulares de nuestra realidad local, el análisis FODA emergió como una herramienta esencial. Esta aproximación detallada se convirtió en el pilar fundamental para garantizar la selección de la opción más idónea, proporcionándonos una base sólida para el desarrollo de nuestros cursos y para la implementación exitosa de la robótica educativa en nuestra región.

Al elegir un robot, dimos especial consideración al tiempo requerido para su ensamblaje. ¿Por qué nos centramos en el tiempo de armado? Como mencioné anteriormente, nuestras clases implicaban desplazamientos considerables, a veces hasta 750 kilómetros. El tiempo de armado adquiría una importancia crucial, ya que debíamos completar una clase en un fin de semana o incluso en un solo día. Por ejemplo, el robot más asequible de los que estábamos considerando exigía un tiempo mínimo de armado de 2 horas, lo cual resultaba extenso y no se ajustaba a nuestras restricciones temporales. La complejidad del proceso de armado también fue un factor clave, ya que las herramientas con numerosos tornillos resultaban complicadas para los niños y generaban frustración, una experiencia que queríamos evitar a toda costa. Asimismo, el tiempo de armado de los kits de robótica basados en ladrillos también representaba una inversión significativa, en promedio, de 1 hora. Nuestro objetivo era lograr un ensamblaje en menos de 20 minutos. La consideración de costos y repuestos surgió como un componente crucial en nuestro análisis, donde identificamos tanto fortalezas como oportunidades. Más allá de la inversión necesaria para adquirir los kits de robótica, nos enfrentamos al desafío de masificar la enseñanza de robótica sin optar por soluciones costosas como las basadas en ladrillos, que alcanzaban en ese momento valores cercanos o equivalentes a uno o dos salarios mínimos. Los robots basados en ladrillos también planteaban problemas al perder una pieza, ya que resultaba complicado reponerla, especialmente en nuestra región, con escasa disponibilidad de repuestos de electrónica y largos tiempos de espera para el envío de repuestos desde la zona central del país.

En este contexto, Arduino se destacaba como una fortaleza en términos de costos y disponibilidad de repuestos. Al ser una placa popular y de bajo costo, nuestros colegas makers podrían tenerla a mano en caso de emergencias, lo que permitiría reponer piezas en plazos significativamente más cortos. Este enfoque no solo representaba un ahorro económico sino también una solución práctica y eficiente para mantener operativos los robots en nuestros talleres de robótica. Exploramos también la presencia de manuales, ejercicios y estructuras de soluciones listas para implementar a corto

plazo. En este aspecto, LEGO se destacaba con un desarrollo extenso en 2016, ofreciendo plataformas para capacitar a los profesores en la efectiva implementación de las clases. Este enfoque se alineaba con la filosofía de LEGO de proporcionar no solo un producto físico sino también recursos educativos integrales. Por otro lado, nos encontramos con robots económicos que carecían prácticamente de manuales y propuestas de ejercicios, lo que dificultaba su integración efectiva en nuestras clases de robótica. Este contraste enfatizaba la importancia de contar con material de apoyo y recursos didácticos para maximizar el impacto de la enseñanza de robótica en nuestros estudiantes. Una problemática común que encontramos fue que los modelos estaban pensados para otras culturas. Los instructivos estaban en inglés y no reflejaban una realidad adaptable a nuestras necesidades. Entendimos que la solución era buscar una opción híbrida que mostrara una mezcla de características. No podíamos simplemente comprar un kit e implementarlo; necesitábamos una solución adaptada. En este proceso, el modo de programación se convirtió en el punto clave y crucial, permitiendo que los niños aprendieran a programar el robot de manera fácil y útil para todo su recorrido educativo. Hemos explorado cómo un taller de robótica puede evolucionar hacia la impresión 3D, el desarrollo de aplicaciones y videojuegos, contribuyendo a un viaje educativo integral. Es fundamental que lo que se aprende en este proceso sirva como base para desarrollar contenidos más avanzados. Sin embargo, nos enfrentábamos a desafíos significativos al evaluar las opciones de programación de robots. LEGO, por ejemplo, ofrecía un sistema de programación gráfico con bloques, pero su estructura de programación no se alineaba completamente con los lenguajes tradicionales. Esto podría dificultar la transición hacia otros lenguajes de programación más avanzados, limitando las posibilidades para aplicar estos conocimientos en contextos más amplios, como proyectos de ingeniería. MIS LADRILLOS presentaba una situación similar: aunque contaba con un entorno gráfico para programar, su lenguaje no se equipara fácilmente con las herramientas de ingeniería que buscamos. La programación, aunque posible, carece de la versatilidad necesaria para abordar aplicaciones prácticas, como diseñar un sistema de riego para una chacra en Gobernador Gregores. Aquí corresponde aclarar que unos años después la firma Mis Ladrillos, adoptó un nuevo sistema de programación basado en Scratch, similar al que optamos nosotros en su momento. Por otro lado, MBLOCK se destaca al ofrecer un lenguaje de programación gráfico que es compatible con otros lenguajes más convencionales. Al asociarse con Scratch, una solución desarrollada por el MIT, logra una conexión más fluida entre la programación de robots y aplicaciones prácticas. Esta característica es esencial, ya que permite que los niños trasladen sus habilidades de programación a situaciones de la vida cotidiana de manera más efectiva. En contraste, el robot Arduino ELEGOO utiliza programación directa por código. Aunque efectiva y poderosa, esta aproximación puede resultar demasiado compleja para niños sin experiencia previa en tecnología. La necesidad de precisión en la escritura del código podría generar frustración y obstáculos en el aprendizaje, especialmente en un entorno educativo dirigido a aquellos que se inician en el mundo de la robótica. Teniendo en cuenta estos aspectos, el software de programación de MBLOCK se presentaba como la solución ideal en términos de compatibilidad con otras tecnologías. Su sistema de programación no solo facilitaba la transición a otros lenguajes, como Python, sino que también abría la posibilidad de controlar diversas tecnologías. ¿Podría, por ejemplo, utilizar MBLOCK para programar un sistema de riego en mi huerta y controlar el riego

de mis cultivos? Esta pregunta se planteó también para LEGO y MIS LADRILLOS. La respuesta reveló que, en comparación, estos últimos eran sistemas cerrados, diseñados para trabajar exclusivamente con sus propios componentes. Adaptarlos o realizar modificaciones significativas requería un nivel avanzado de conocimientos en electrónica. En última instancia, lo esencial era que el robot viniera con componentes electrónicos fácilmente accesibles en cualquier tienda de electrónica o en línea. Debía ser una tecnología que permitiera adaptarse y conectar otros dispositivos comunes. En este aspecto, Arduino se destacaba claramente, ya que ofrecía la posibilidad de tomar la electrónica de un robot educativo y modificarla para, por ejemplo, conectar una bomba de agua y activarla. Este enfoque en soluciones prácticas para nuestra realidad regional hizo que Arduino fuera la elección más adecuada. Además, el software basado en bloques, inspirado en Scratch, no solo facilitaba el aprendizaje de programación, sino que también permitía migrar fácilmente a otras plataformas y lenguajes de programación. En cuanto a los requisitos de la PC, fue fundamental desmitificar la idea de necesitar una supercomputadora para trabajar con los robots. Afortunadamente, la mayoría de las tecnologías requerían pocos recursos, lo que facilitaba su implementación incluso en equipos de rendimiento moderado. La conectividad también fue un aspecto crucial a considerar. ¿Cómo manejar los robots? ¿Era posible ejecutarlos desde la PC? ¿Se podía controlar remotamente mediante Bluetooth? ¿Tenían la capacidad de conectarse a Wi-Fi para subir datos? Además, nos planteamos la posibilidad de implementar soluciones más avanzadas, como conectar sensores a la nube para monitorear sistemas como el de riego. En este sentido, el Arduino se destacó por su excelente soporte de conectividad. Aunque LEGO ofrecía alguna conectividad mediante Bluetooth, resultaba complejo de utilizar y carecía de la posibilidad de conectarse a nubes o plataformas múltiples para subir datos. MIS LADRILLOS presentaba un control remoto por infrarrojo con alcance limitado, mientras que los otros robots basados en Arduino, como MBLOCK, tenían soluciones cerradas y aplicaciones para el control desde dispositivos móviles, aunque conectarse a otras plataformas resultaba desafiante. Este enfoque no sólo facilitaba la interacción con los robots, sino que también cumplía con nuestra misión de enseñar a los jóvenes a adaptar la tecnología y transformar su realidad.

Después de llevar a cabo este exhaustivo análisis, nos llevó a desarrollar nuestra propia solución: un modelo híbrido que fusionara lo mejor de cada uno de los modelos considerados. Así nació el robot ZT01, un dispositivo de tamaño reducido que cabe en la palma de la mano. Su chasis, fabricado mediante impresión 3D, utiliza piezas encastrables, eliminando por completo la necesidad de tornillos. Incorpora electrónica basada en Arduino de uso comercial, junto con baterías recargables de reducido tamaño, pero alta capacidad de corriente, similares a las utilizadas en drones. Un aspecto clave de este diseño es la modificación de los motores para operar a una velocidad extremadamente baja, lo que permite que el robot pueda ser utilizado en cualquier pupitre escolar sin necesidad de mobiliario especializado. Este modelo ofrece la experiencia de ensamblaje de un robot en menos de 10 minutos, sin requerir herramientas, pero manteniendo la autenticidad de la conexión de cables reales.

La flexibilidad del entorno de programación es otra característica destacada del ZT01. Puede adaptarse a diversas plataformas, desde una versión modificada de Scratch (MBLOCK) hasta el entorno de programación de Arduino, además de otras opciones que

admiten el uso de las populares placas Arduino. Los requisitos de la PC son mínimos y no se necesita conexión a Internet, lo que hace del ZT01 un dispositivo versátil, eficiente y perfectamente adecuado para las amplias regiones de la Patagonia, y para recorrer más 10.000 kilómetros enseñando robótica a niños de todas las edades.

Nota final: Este escrito será, quizás, el último trabajo en robótica educativa por un tiempo, por lo que pongo a disposición de los interesados el listado de materiales para la construcción de los robots, vía e-mail.

El Rol del Director de Nivel Inicial y Primario

Autor: Vanesa Bucci

Directora de Nivel Inicial-Primaria, Colegio Cristiano de Martínez.

E-mail: vanesacarolinabucci@gmail.com

Introducción

Una realidad de nuestro sistema educativo de gestión privada es que existen instituciones de Educación Primaria con Curso Preescolar a cargo, esto implica que su Director debe gestionar tanto el Nivel Inicial como el Primario, ambos Niveles con sus características, desafíos, diseños curriculares y supervisiones muy diferentes.

La tarea de dirigir una escuela no es nada fácil, hoy tenemos una mirada sobre esta desde la complejidad que tiene la atención de las necesidades de la comunidad educativa y la diversa cantidad de dimensiones que la interpelan.

La gestión escolar, el trabajo de director y también el de supervisor, se centra en hacer de la escuela un proyecto y gestar su mejora. Es un asunto complejo y multidimensional. (Romero, 2008).

Cuando se trata de conducir dos niveles resulta aún más complejo, ya que la formación de los docentes de cada Nivel es diferente, apunta a otros menesteres, otros objetivos y la atención de los alumnos responde a otras necesidades, aun cuando haya una buena articulación entre la Educación Inicial y la Educación Primaria.

Los niños que ingresan al Nivel Inicial, por lo general, transitan su primera experiencia de socialización exogámica donde se entrelazan diferentes emociones y procesos psicoafectivos como respuesta a esta nueva situación. Por otro lado, para los padres también es difícil, se pone en juego la elección del proyecto educativo que quieren para sus hijos, las expectativas puestas en el Jardín de Infantes elegido, la angustia de la separación de sus niños, y la sensación que ponen a prueba la clase de papás que fueron hasta el momento.

Por su parte, aunque en la Escuela Primaria- tanto padres como niños- ya tienen experiencias previas acerca de la cotidianeidad de una institución educativa, sus normas, sus rutinas. En esta instancia de las trayectorias escolares, los niños deben adaptarse a un nivel más estructurado, con mayores desafíos académicos, tareas, evaluaciones, conformación de grupos, la aceptación del Otro y de los otros, y para los padres prima la currícula, el nivel académico, las calificaciones y las expectativas puestas en sus propios hijos.

En ambos Niveles, durante la jornada escolar pueden surgir muchos imprevistos que irrumpen en la agenda, la demanda espontánea de una familia con una preocupación que tiene que ser atendida, un niño que se accidenta, ausencia del personal, demandas urgentes de inspección, docentes

con dudas, conflictos de convivencia escolar, etc. Frente a esto se espera una respuesta del director.

En líneas generales, un director, ante la tarea técnico-administrativa, la socio-comunitaria y la pedagógica, que involucran a los alumnos, docentes, familias, supervisoras y el sistema en general, debe pensar y ocuparse de la gestión como un hecho político, que incluye conflictos, tensiones, ideologías, poder, resistencias, recursos y personas. Por estas razones, el director puede sentirse abrumado a pesar de ser un profesional formado, especializado y con mucha experiencia.

El riesgo de intentar ocuparse de todo es que la energía y el tiempo son recursos escasos; todo lo que se pone en un lugar, necesariamente se quita de otro. (Directores que Hacen Escuela, 2015).

De ahí que el director debe tener la habilidad de enfocarse, el problema es en qué. El mismo debe tener muy en claro la escuela que quiere, por lo tanto, primero tiene que poner su energía en pensarla y, a partir de ahí, elaborar su proyecto y cranear su mejora. En este caso, pensar la escuela implica estimar dos niveles que se relacionan, articulan, son consecutivos, pero también son diferentes.

Pensar el Jardín/la Escuela, una tarea compartida

Ernesto Gore, en el prólogo de "Gestionar es hacer: que las cosas sucedan" (Blejmar, 2005) sostiene que se trata de pensar un escuela en la que los adultos aprendan, incluido el director, para que los niños aprendan, donde la gestión se enfoque en generar situaciones que permitan la acción colectiva.

En ambos niveles surgen demasiadas situaciones que resolver y, muchas veces, no se sabe bien a dónde nos conducen, por lo tanto, no se puede anticipar y nos llevan a pensar muchas posibilidades para ir encontrando las líneas de acción pertinentes. Éste debe ser un trabajo conjunto, una búsqueda compartida. En consecuencia, tendremos un equipo comprometido, corresponsable, éste ya no tendrá que adherirse al proyecto del director porque es parte del proyecto, es el proyecto, desde su ideación, durante el proceso; y tanto los logros como las mejoras a realizar serán de todo el equipo.

El trabajo en equipo potencia la capacidad de acción. Salir del aislamiento y construir culturas de trabajo cooperativo permite superar las culpabilizaciones mutuas, y da lugar a una cultura profesional y colaborativa. Para socializar saberes y competencias, intercambiar experiencias y superar el aislamiento y la fragmentación es clave la labor del equipo directivo. (Directores que Hacen Escuela, 2015)

Por consiguiente, el director debe poner su energía y esfuerzo en formar buenos equipos de trabajo, el mismo cuenta con un equipo de conducción, pero todo el plantel docente conforma su equipo. El primero será su círculo íntimo, en quien deposite su confianza. Asimismo, entrelazar vínculos en este círculo y alinearse en la visión, los valores institucionales y, en especia, en el estilo de conducción que se llevará adelante, es de suma

importancia ya que de él depende el clima laboral y la cultura de trabajo del resto del equipo.

Antúñez y Gairín (2003) afirman que las instituciones educativas, a diferencia de otras organizaciones, no tienen tiempos específicos para la gestión. Esto sucede porque el tiempo es uno y también hay que gestionarlo. Es indispensable poner en agenda periódica y sistemáticamente convocatorias para la gestión y estos momentos deben considerarse irrenunciables, debido a que es allí precisamente donde puede hacerse una gestión para dos Niveles Educativos, donde el director genera, coordina, inspira, motiva y orienta equipos de trabajo, y donde este equipo debate, discute y finalmente realiza acuerdos. De esta manera, se entreteje la cultura institucional. Es en estos espacios donde se construye con el otro.

Si bien algunas cuestiones pueden pensarse para ambos niveles y en líneas generales se puede trabajar en relación a objetivos institucionales, un estilo, valores y normas que nos rigen, los alumnos que transitan el Jardín y la Primaria plantean distintos desafíos ya que atraviesan por diferentes etapas del desarrollo. Al gestionar dos niveles educativos muchas veces, el director puede convocar a todo el plantel y trabajar juntos pero, en otras oportunidades, dadas las particularidades de cada uno, será necesario reunirse en equipos por nivel. Lo que no puede diferenciarse es el sentido de equipo, de pertenencia, la cultura institucional debe ser precisa para cada uno de los actores.

Cuando hablamos del proyecto educativo también incluimos distintos dispositivos de acción que hacen a la escuela, cómo recibimos a los niños, cómo los despedimos, cómo los cuidamos, qué hacer ante un accidente, cómo participan las familias, qué sucede cuando falta un docente, el Plan de Riesgo, el Plan de Continuidad Pedagógica, el Plan de acción en caso de accidente, etc.

Tener un horizonte claro, un proyecto minuciosamente elaborado, un plan de acción para la mejora educativa, ya no sólo por el director, ni por el equipo de conducción, sino por todo el equipo que ha contribuido en la evaluación institucional, en la confección del proyecto y en los subproyectos que de él se desprenden; donde cada miembro del mismo pudo aportar su creatividad, plantear una postura, un pensamiento, una idea y esta sea sólo un disparador de otra; es sólo un comienzo.

Cuando todo lo pensado y acordado está escrito, la escuela se organiza y funciona. Así como existe una normativa nacional y provincial también debe instrumentarse la vida de la escuela para que todos los actores hablen un mismo idioma y sepan con claridad cómo actuar y cómo resolver cada situación.

Luego, los acuerdos logrados deben ser ejecutados y alcanzar a los alumnos que son la razón de ser del Jardín/Escuela, motivo por el cual, algunos aspectos de la gestión del Nivel inicial y del Nivel Primario necesitan ser abordadas por separado.

En esta instancia es donde se ve reflejado el trabajo de todos, aunque muchas veces no se valore y no se vea ante la comunidad el arduo trabajo

del director, en pensar, dialogar, acordar, dividir las tareas y supervisar. El reconocimiento es una renuncia que el mismo debe hacer en pos de lograr la escuela que pensó. Entonces, ahora sí, no sólo hay que pensar el proyecto, también hay que llevarlo a cabo.

El clima laboral, factor indispensable para ser eficaz

En la mayoría de los casos, el director no puede elegir a todo el plantel docente, aun en escuelas de gestión privada, por lo que deberá pensar qué puede hacer con el equipo que tiene. Todas las personas tienen su lado valioso, en algunos casos habilidades, capacidades o talentos bien visibles y, en otros casos, potenciales por descubrir. En este sentido, el directivo debe ser estratega, conocer a cada miembro del equipo, sus fortalezas y sus debilidades, y en consecuencias dividir las tareas, Blejamar (2015) afirma que,

Los sistemas tienen su propia dinámica. Se trata de colocar a la gente en su punto de máxima capacidad de incidencia.

Obviamente a cada maestro le concierne una tarea pedagógica que le es consignada por su título de base, pero hay otras tareas que subyacen y hacen a la cultura de la institución.

No alcanzará con que cada necesidad sea designada al más calificado para atenderla, para que el equipo funcione al máximo rendimiento debe percibirse un buen clima de trabajo, las relaciones interpersonales dentro del espacio institucional no solo afectan la vida profesional de los docentes sino también su vida personal. Las empresas hoy utilizan el concepto de "Felicidad en el Trabajo", Hay estudios que demuestran que,

en organizaciones felices los colaboradores son más creativos y capaces de provocar cambios e intentan transformar posibilidades en soluciones reales que contribuyan a la sostenibilidad de la organización" (Díaz Pincheira, 2018)

Cuando se considera la felicidad en el trabajo estamos hablando de bienestar, el psicólogo norteamericano Martin Seligman propone un modelo hacia la auténtica felicidad:

la vida placentera, que es de corta duración y se logra maximizando las emociones positivas y minimizando las negativas (Porras Velásquez, 2019).

Un rol importante e indelegable del director será realizar intervenciones continuas en relación al bienestar de su equipo, desde políticas previamente pensadas como hacerlo partícipe del proyecto institucional, la distribución estratégica de las tareas, reconocimientos, votos de confianza, etc., como la resolución de conflictos interpersonales que puedan surgir. En relación a esto último, debemos considerar que muchas veces la intervención más atinada es la no intervención, está también produce efectos. Lo que no puede dejar de hacer el director es tomar decisiones respecto de la misma.

Crear las condiciones para el mejor hacer de un colectivo institucional. Y recordar que muchas veces eso se logra al no intervenir. (Blejmar, 2015)

No es fácil conservar el buen clima laboral cuando la tarea docente es una profesión muy mal remunerada y, a veces, poco valorada por la sociedad. Lejos de caer en la queja, la mayoría de los docentes que elegimos el oficio de enseñar, lo hicimos a sabiendas de la remuneración que percibiríamos y es justamente ahí, donde se evidencia la fuerza de la vocación.

Una herramienta fundamental con la que cuenta el director es la palabra, de ésta se desprende la comunicación, el encuadre, el reconocimiento, la motivación, etc.

La trama de interacción existente en una organización circula a través de las conversaciones que se intercambian en su seno. Estas tejen una verdadera red, que adquiere en sus recurrencias, un estilo, una forma impregnada por la cultura del contexto y el texto institucional... La cultura es el marco de referencias compartido por un colectivo para entender valorar y operar sobre una realidad determinada... La cultura es un espacio de diseño abierto: podemos crear y recrear cultura (Blejmar 2015).

Es fundamental que el director entienda que es promotor de la cultura institucional, de él depende el entramado de las relaciones interpersonales, el clima institucional, su pedagogía, su didáctica, las formas de aprender. Por esta razón debe habilitar la palabra, estar disponible para escuchar, asesorar, resolver, para acompañar, tanto a los docentes, como a los niños y a los padres. La escucha es tan importante como la palabra, pero una escucha activa, que empatee, resuelva, intervenga, interpele, tome decisiones.

Por último, no se puede dejar de mencionar que en este entramado de derechos y obligaciones se menciona, una y otra vez, los derechos del niño, tenemos tratados internacionales que los definen y normativas nacionales, provinciales e institucionales que los regulan, nuestra tarea como docentes es promoverlos y protegerlos. Pero no debemos olvidarnos que, los docentes también son sujetos de derecho y como directores no sólo debemos respetarlos, sino que debemos promoverlos.

Conclusión

Para poder gestionar dos niveles educativos, como son el Inicial y la Primaria, y no morir en el intento, el director debe pensar la escuela, pero no debe hacerlo solo. El mismo necesita de su equipo, un equipo que será escuchado, considerado, y reconocido. Quizá su tarea más difícil sea formar buenos equipos de trabajo y esto lleva su tiempo.

No podemos pensar que la escuela va a funcionar sólo con buenos equipos, también hay que hacer una buena distribución de tareas, poner en agenda los temas importantes para ser tratados, generar buen clima de trabajo y procurar el bienestar de todos los actores de la comunidad educativa, comenzando por los niños. Consideremos también que, si los docentes se sienten bien en el jardín o en la escuela sus alumnos estarán mejor atendidos; si los docentes están motivados, sus enseñanzas serán mejor pensadas y más significativas; si los docentes entienden lo importante que son para la vida de la escuela, para la vida de sus alumnos y cómo pueden perpetuarse en ellos dejando huellas en sus pensamientos y conductas, trabajarán con mayor compromiso y vocación.

REFERENCIAS

Antúñez, S. y Gairín, J. 2003. La organización escolar. Práctica y fundamentos. Barcelona: Ed. Graó.

Blejmar, B. 2005. Gestionar es hacer que las cosas sucedan. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Directores que Hacen Escuela (2015), en colaboración con Victoria Abregú 'Gestionar la escuela: hacer que el aprendizaje suceda'. OEI, Buenos Aires.

Directores que Hacen Escuela (2015) 'La agenda del equipo directivo'. OEI, Buenos Aires

Díaz Pincheira, Francisco Javier, & Carrasco Garcés, Moisés Esteban. (2018). Efectos del clima organizacional y los riesgos psicosociales sobre la felicidad en el trabajo. Contaduría y administración, 63 <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1142>

Gore, E. 2004, La educación en la empresa: aprendiendo en contextos organizativos. Buenos Aires: Granica

Morín, E (1990), Introducción al pensamiento complejo, Barcelona, Gedisa.

Porras Velásquez, N. R. Parra D'alemán L. C. (2019), La felicidad en el trabajo: entre el placer y el sentido. Equidad y Desarrollo, (34). <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss34.9>

Cuentos para Sanar: Una técnica para la evolución del planeta en nuestra sistémica emocional.

Autora¹: Delia Serrano Moirón

¹Actualmente, en la Universidad EUNEIZ, cursando Experto universitario en técnicas Holísticas. Máster en Reiki Transgeneracional, Creadora de la Técnica Cuentos para Sanar, Péndulo Hebreo en la Escuela Internacional, Arte Terapia y Crecimiento Personal en la escuela Editorial Anguelo y Divulgación Dinámica, Programación Neuro Lingüística, Coaching para la Educación, Diseño y Maquetación de Libros y Revistas. Con más de 20 años dedicada a las terapias energéticas y más de 12 años en el mundo editorial. Gerona, CP 17300, Blanes, España.

E-mail: deliasm13@gmail.com **Instagram:** @cuentos_para_sanar_

¿Qué es y cómo se crea la Metodología de Cuentos para Sanar?

Cuentos para Sanar se basa en tres fundamentos básicos de nuestra existencia:

Mente, Cuerpo y Espíritu.

Cada uno de estos fundamentos están *enlazados a tres sistemas de aprendizajes diferentes*, que conectan entre ellos, a través de las energías e hilos invisibles de la vida.

En la Mente vamos a centrarnos en tres de sus siete niveles: El Consciente, el Subconsciente y el Inconsciente. (Y dejaremos aparte, por el momento, el Supra consciente, Consciente Activo, Consciente Colectivo y Consciente infinito "el consciente de la fuente").

El consciente, el subconsciente y el inconsciente están unidos a nuestra parte mental y al mismo tiempo están estructurados del mismo modo que las capas terrestres de nuestro planeta. Es decir, energéticamente tienen similitudes a estas, las capas de la Geosfera.

Están enlazadas vibracionalmente de la siguiente manera:

SISTEMAS MENTALES	SISTEMAS TERRENALES
Consciente	Manto (Manto Inferior)
Subconsciente	Núcleo Externo
Inconsciente	Núcleo Interno (Núcleo Real)
Supra consciente	Manto Superior (Atmósfera Interior)
Consciente Activo	Corteza
Consciente Colectivo	Geosfera
Consciente Infinito (Consciente de la Fuente)	Hidrosfera

Es importante añadir que cada uno de estos sistemas, tiene su propio ecosistema aparte. Hasta donde nos atañe a nosotros, para la resolución de nuestro proceso con esto es suficiente. No quiero entrar en materia.

Retomemos entonces, el párrafo anterior donde venía explicando que nos vamos a centrar en tres niveles;

1. El Consciente
2. El Subconsciente
3. El Inconsciente.

El Cuerpo y el Espíritu están enlazados a estos de manera intrínseca y directa, se suman al proceso en cuanto se trabaja la temática.

Así tenemos que Cuentos para Sanar, es una Metodología para trabajar los diferentes sistemas mentales a través de las terapias y los cuentos.

¿Cómo se crea la Metodología de Cuentos para Sanar?

Se crea partiendo de la idea principal:

"Unir el mundo de las terapias con el mundo de los niños y las familias a través de la magia de los cuentos, para que puedan ser ellos mismos siempre y dejarles las herramientas necesarias para ello."

A partir de esta idea se van descubriendo diferentes factores importantes en el crecimiento interior de las familias y los niños, y no solo eso, sino que también en el crecimiento interior de los profesionales que trabajan en este entorno.

Y sin ir más lejos, estos factores también afectan al entorno familiar, social y laboral, de las personas que rodean a los niños, y por ende, los niños crecen y aprenden de todos estos factores que les rodea y les limitan a ser ellos mismos.

Y estamos hablando de tres de los entornos sociales más importantes del crecimiento, que constituyen la forma completa del ser humano. Aquí no estoy descubriendo nada que no se haya dicho ya más de mil veces, en diferentes libros de ilustres escritores y estudiosos del sector social, psicológico y educativo.

Retomando lo anterior, vengo a explicar el cómo se crea la Metodología Cuentos para Sanar...

Dentro que estos factores que afectan al entorno del niño y las familias, se encuentran las emociones, las vivencias y las Experiencias, que engloban dentro los recuerdos y los momentos presentes que constituyen la existencia del Ser Humano.

Y todo ello se guarda en el Consciente, el Subconsciente y el Inconsciente; qué es dónde se acumulan todas las experiencias, vivencias y emociones no sanadas, transitadas ni trabajadas desde una comprensión interna.

Y esto hace que nuestro núcleo interior no reciba todo su potencial para ser, estar y crear por sí mismo, permitiéndose fluir con la vida, el entorno y el aprendizaje, limitando y obstruyendo el crecimiento personal de cada uno.

Aquí es donde entra y queda resuelto, el para qué se crea Cuentos para Sanar.

Para trabajar y conectar de una manera sencilla y fluida con estas capas que guardan la información oculta para el Consciente, pero que a la vez influye en la persona y su crecimiento interno y personal.

¿Y cómo llegamos al Subconsciente y al Inconsciente?

El camino para llegar, se realiza a través de diferentes secuencias que combinan la técnica de las Dinámicas de Conexión con la Meditación Guiada dando lugar a los componentes de una historia; es decir, dirigimos los talleres y las dinámicas para darle forma a las partes que componen una historia, de manera que se pueda crear un Relato corto o largo, con todo lo que se muestra en ese momento del inconsciente o subconsciente, al consciente (al presente, al aquí y ahora). Dónde reside el poder de crear, manifestar y cambiar las cosas.

Se pueden trabajar diferentes narrativas con este proceso.

Estamos permitiendo que una vivencia “guardada con unas emociones” (un recuerdo guardado en la memoria), se materialice, le estamos dando un lugar en nuestra vida para sanar el proceso oculto y cerrar el ciclo terapéutico.

Al Crear el cuento, como tal, como un libro físico donde se muestra la historia inventada con el trabajo de la persona, adulto o niño, estamos fomentando sus emociones positivas para el aprendizaje: la Curiosidad acompañada del Interés, la Confianza en uno mismo y la Calma.

Y al mismo tiempo, generando un entorno seguro en el aula, o dónde se decida trabajar con la Metodología Cuentos para Sanar.

Begoña Ibarrola nos explica lo sumamente importante que son estas cuatro emociones para aprender de manera segura, fluida y positiva.

¿Qué nos aporta trabajar con los cuentos?

Begoña Ibarrola, es un gran referente para mí en este mundo, comparto con ella muchos de sus aprendizajes, manera de verlo y trabajarlo. Ella es licenciada en Psicología, experta en educación emocional y escritora.

Ella nos explica que los cuentos nos muestran experiencias de personajes distintos, esos personajes viven emociones, pasan situaciones difíciles, encuentran soluciones a sus problemas...

Son una herramienta poderosísima porque el receptor se mete en la vida de los personajes y vive lo que él o ella, pero desde una distancia prudente, una distancia de seguridad.

Y aquí está la clave, esa "distancia de seguridad" es lo que les permite desvincularse del personaje, de ser ellos mismos o ellas mismas los protagonistas de la historia, porque una vez cierran el libro eso ya no está.

Así que los cuentos permiten desarrollar la empatía y ayudan a comprender.

Ahora, cambiemos el formato a la hora de trabajar con la herramienta del cuento y en vez de leerlo, vamos a crearlo!, vamos a escribirlo con las experiencias que guarda el subconsciente y el inconsciente del receptor, en este caso escritor y autor/a del relato del libro.

Vamos a hacerle cómplice de la creación de un cuento a través de sus vivencias y su proceso de sanación, reactivando esas emociones favorables para el aprendizaje.

Curiosidad, Confianza, Interés y Calma.

Estamos creando un entorno propicio para el aprendizaje de su funcionamiento emocional, para su crecimiento interior y su comprensión del exterior.

Además de darles unas herramientas que le van a acompañar durante toda su vida y crecimiento personal, a las que puede recurrir cuando se vea en una situación parecida a la trabajada en el proceso terapéutico, para abordar el conflicto desde la Confianza y la Calma.

Según Begoña Ibarrola, el puente que se genera entre el lector y el receptor en el momento de leer un cuento, es un puente afectivo tremendamente importante, ya que se genera un vínculo muy profundo.

Imaginaros, entonces, cuando el cuento que se está leyendo está creado por uno de ellos.

El puente afectivo que se genera al exterior, con las personas que se está compartiendo, es tremendamente poderoso, porque le estamos dando una veracidad a su proceso personal, pudiendo compartirlo e incluso acompañar a otras personas que, como él/ella, han vivido momentos parecidos. Esto aporta a crear grupos sociales a través de esta experiencia dentro de las aulas para que entre compañeros, ya sean adultos o niños, compartan y se sientan identificado y apoyado por más miembros de su entorno, haciendo que así su confianza, autoestima y valía personas aumente en vez de verse mermada.

Lo que generamos con los cuentos, son herramientas para aprender a manejar su mundo, su mundo interior y también su mundo exterior.

Una frase que me encanta de Begoña Ibarrola y que he sentido siempre dentro de mí es:

"Somos seres que sentimos antes de ser seres que pensamos"

¿Qué pintan las emociones aquí?

Las emociones se procesan en el cerebro y los sentimientos vienen integrados desde nuestro nacimiento en el cuerpo, en el sentir más profundo, en la pureza del Alma.

Aprender es un binomio, dónde la cognición y la emoción van juntas.

Las emociones influyen en el que aprende y también en el que enseña y aquí hay que añadir, que dependiendo de cómo está el que enseña, así recibe y aprende el que escucha.

Somos canales y cuando estamos de cara al público hay una responsabilidad muy grande, sobre todo de cara a los menores, ya que hay una relación, un puente de comunicación directo a su mundo interior y exterior; y aunque guste más o guste menos, durante un largo periodo de tiempo el profesorado es un referente muy potente en sus vidas.

Las emociones y vivencias afectan de manera intrínseca a la comunicación, y esto es verdaderamente importante hacerse cargo de ello, y ser consciente, porque de ello depende el rendimiento escolar de los alumnos y del profesorado.

Se requiere una herramienta activa para liberar toda esta tensión y emociones atascadas que a veces no permiten una comunicación clara y sana con el entorno.

Las emociones son las guardianas del aprendizaje porque son las responsables de la memoria.

Solo nos acordamos de lo que hemos aprendido con emoción o sentimiento, o lo que hemos vivido del mismo modo. Por lo tanto, la emoción es el motor interno del cerebro que le activa para que registre y guarde todo lo que ella crea necesario para nuestro aprendizaje y la mente registra al mismo tiempo todo lo que nos puede ser útil, desde su punto de vista, para protegernos de posibles ataques; por lo tanto, guarda todas las vivencias dolorosas para alertarnos si vuelve a pasar.

A veces, cuando el cerebro tiene demasiada información, resetea la actual para que pueda entrar de nueva y todo aquello que no le sirve lo envía al subconsciente y cuando está mucho tiempo ahí sin tener utilidad lo pasa al inconsciente y allí se almacena.

"Las Emociones son el pegamento de los recuerdos"

Es importante tener en cuenta que las emociones son como vasos comunicantes, si aumenta la Calma disminuye el estrés, si aumenta la Confianza disminuye el miedo y así sucesivamente.

Por lo tanto, hay que encontrar el equilibrio en todo ello.

¿Y qué pasa cuándo se encuentra?

Es el momento adecuado para que las emociones que están latente, pero guardadas en los campos del subconsciente e inconsciente, salgan a flote.

Por eso, si trabajamos desde un buen principio con la Metodología de Cuentos para Sanar, intentamos que haya un desbordamiento de emociones.

¿Qué son las Dinámicas de Conexión y para qué sirven?

Muchas de Las Dinámicas de Conexión están basadas en principios de conexiones familiares y Sistémica.

Bert Hellinger fue el creador de las Constelaciones Familiares, dónde se encuentran los principios de las conexiones familiares y Sistémicas.

Yo llego a toda esta información a través de Rubén Felipe, uno de mis profesores del Experto Universitario que estoy cursando actualmente.

Conozco la primera dinámica a través de sus clases y me fascina, y a partir de ahí veo todo su potencial y empiezo a trabajar con ella para enlazarla como principal técnica en la Metodología Cuentos para Sanar.

Las Dinámicas de Conexión nos enseña que somos canales y cómo tal podemos conectar con diferentes palabras, estados, personas a través de nosotros mismos y el conducto, en este caso utilizamos trozos de papel con palabras concretas.

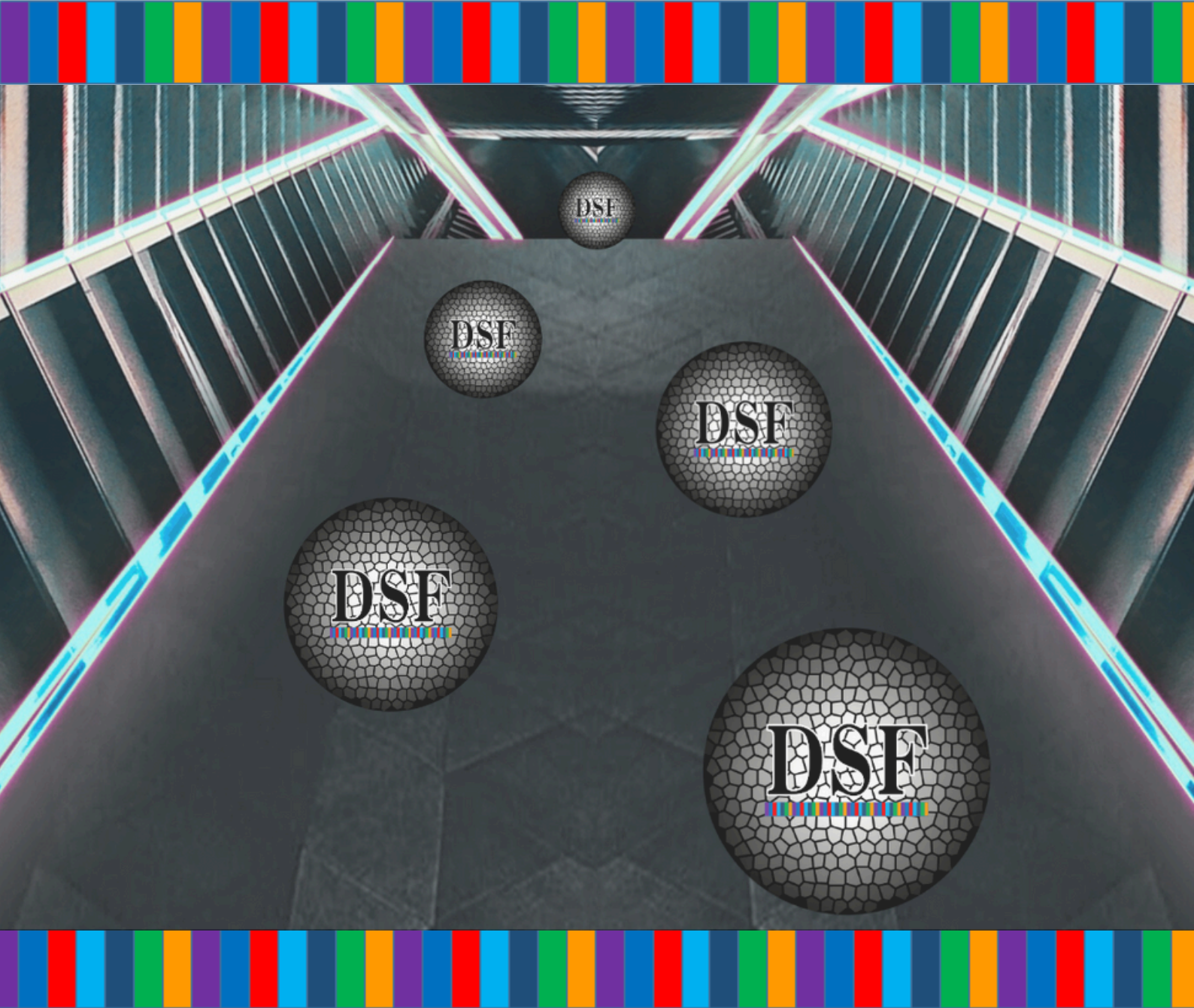
Y es así como se forma y se crea todo este proceso terapéutico.

Actualmente, estoy trabajando en diferentes sectores y espacios con Cuentos para Sanar con muy buenos resultados.

Mi propósito es trabajarlo con alumnos, docentes, padres y personas del entorno social y familiar de los menores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Universidad EUNEIZ, *Experto Universitario en técnicas Holísticas*. Dirigido por Almudena Martín y Rubén Felipe.
- Bert, Hellinger. (Mayo del 2002). *Órdenes de la ayuda*.
- Begoña Ibarrola. Entrevista en BBVA
<https://www.youtube.com/watch?v=r1MJihLtggk>
<https://www.youtube.com/watch?v=SW9yNpGYXoM&t=2408s>
- Rubén Felipe. *Experto en Marca Personal para Profesionales Holísticos*
@<https://www.instagram.com/rubenfelipe.evoluciona/?hl=es>



NRO 9 - 2024

ISBN 978-631-00-5019-5

