

EBITE



V Encuentro Binacional en TIC en Educación
V Encontro Binacional de TIC na Educação



V EBITE

Encontro Binacional de TIC na Educação

Encuentro Binacional de TIC en la Educación

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

Reitor

Flávio Luis Barbosa Nunes

Vice-Reitora

Veridiana Krolow Bosenbecker

EDITORIA IFSUL

Editor Executivo

Vinícius Martins

Conselho Editorial

Vinícius Martins (Presidente)

Claudia Ciceri Cesa

Daniel Ricardo Arsand

Elisabeth Tempel Stumpf

Glaucius Décio Duarte

Jian Marcel Zimmermann

Lucas Hlenka

Malcus Cassiano Kuhn

Marcus Eduardo Maciel Ribeiro

Mariana Jantsch de Souza

Ricardo Lemos Sainz



Rua Gonçalves Chaves, 3218 – 5º andar – sala 509

96015-560 – Pelotas – RS

Fone: (53) 3026.6094

editoraifsul@ifsul.edu.br

<http://omp.ifsul.edu.br>

Walkiria Helena Cordenonzi

Vanessa Mattoso Cardoso
(Organizadoras)

V EBITE

Encontro Binacional de TIC na Educação

Encuentro Binacional de TIC en la Educación



2022

© 2022 Editora IFSul



Este livro está sob a licença Creative Commons (br.creativecommons.org), que segue o princípio do acesso público à informação. O livro pode ser compartilhado desde que atribuídos os devidos créditos de autoria. Não é permitida nenhuma forma de alteração ou a sua utilização para fins comerciais.

Coordenação editorial: *Glaucius Décio Duarte*

Revisão textual: *Ms. Vivian Cross Turnes*

Capa: *Juan Marcelo Da Luz*

Diagramação e editoração final: *Carla Rosani Silva Fiori*



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

E56 Encontro Binacional de TIC na Educação (5. : 2018 : Santana do Livramento, RS)

Livro de publicações [recurso eletrônico] : V Encontro Binacional de TIC na Educação = Encuentro Binacional de TIC en la Educación / organizadoras Walkiria Helena Cordenonzi e Vanessa Mattoso Cardoso. — Pelotas: Editora IFSul, 2022.

Modo de acesso: Word Wide Web: <http://omp.ifsul.edu.br/>
ISBN 978-65-89178-14-9

1. Tecnologia educacional - Eventos. 2. Inovações educacionais - Eventos. I. Cordenonzi, Walkiria Helena. II. Cardoso, Vanessa Mattoso. III. Título.

CDU 37:62(063)

Bibliotecária responsável: Vanessa Levati Biff — CRB 10/2454

V EBITE

Encontro Binacional de TIC na Educação

Encuentro Binacional de TIC en la Educación

Walkiria Helena Cordenonzi

Vanessa Mattoso Cardoso

(Organizadoras)

LIVRO DE PUBLICAÇÕES

Comissão Organizadora

Dra. Ana Maria Casnati

Tec. Ana Mercedes Carballo

Tec. Mariella Cuadro

Tec. Robert Daniel Gomez

Esp. Vanessa Mattoso Cardoso

Dra. Walkiria Helena Cordenonzi

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	9
@PRENDA: UM OLHAR DO PROFESSOR	13
EL REVOLTIJO	19
EL USO DE LAS TIC EN EXTENSION RURAL	27
EMOCIONARTE - ESCUELA N° 105 “VICENTE FOCH PUNTIGLIANO”	29
EXPERIENCIA CAIF ARMELINDA	35
FLOR DE CEIBO CONECTA2. ESCUELA N° 4 - SALTO 2018.....	41
HUELLA DIGITAL	45
A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, EM SALAS DE AULA, NO ENSINO MÉDIO.....	51
HUERTA ORGÁNICA, UN ESPACIO PARA APRENDER JUNTOS	55

LOS ENCUENTROS BINACIONALES DE TIC EN EDUCACIÓN (EBITE): REFLEXIONES DESDE UN ABORDAJE SOCIOTÉCNICO.....	61
PENSAMENTO COMPUTACIONAL: POTENCIAL E EFEITOS DE SUA APLICAÇÃO, NO ENSINO FUNDAMENTAL, EM UM CONTEXTO BINACIONAL	79
ROBÓTICA NOS ANOS INICIAIS	83
USO EDUCATIVO DE LA PROGRAMACIÓN BASADO EN EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. UNA EXPERIENCIA DESDE PRIMARIA.....	89

APRESENTAÇÃO

Desde 2013 el Encuentro Binacional em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação – EBITE ha enriquecido nuestra frontera, creciendo y fortaleciéndose año tras año.

Desde el momento en que surgió, la consigna del EBITE siempre ha sido reunir un grupo de docentes, técnicos y voluntarios dispuestos a compartir sus experiencias en lo relativo a la utilización de las TIC como herramienta para consolidar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Si bien la motivación inicial para celebrar dicho Encuentro consistió en la creación de un ambiente en el cual diversos expositores y talleristas pudieran intercambiar sus ideas, vivencias, percepciones y descubrimientos entre sí y, a la vez, acercarlos a un público ávido de conocimiento e innovación, a medida que las TIC se fueron robusteciendo, volviéndose cada día más indispensables, actualmente resulta imposible imaginar el contexto educativo sin relacionarlo inmediatamente, ya sea de una u otra manera, con las

TIC. Las TIC y la educación se han fusionado indefectiblemente para siempre.

Desde los albores de la revolución tecnológica, tanto los educadores como los sistemas educativos de Rivera y Santana do Livramento se han encontrado ante un dilema verdaderamente desafiante. En el más positivo de los casos, los mismos veían a las TIC como un complemento opcional del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, para la amplia mayoría, los recursos tecnológicos habitaban en un territorio desconocido, inhóspito y hostil. Consecuentemente, eran repudiados y evitados a toda costa.

A razón de esta percepción tendenciosa, el sistema educativo caía víctima de sus propios prejuicios: perdían los docentes la oportunidad de impartir conocimientos de una manera mucho más atrayente, divertida y estimulante; así como perdían también los estudiantes la posibilidad de beneficiarse de una instancia de aprendizaje más provechosa, entretenida, amena y eficiente.

A través de los años, el EBITE ha logrado cambiar ese panorama de forma radical. Al acercar conferencias y talleres de robótica, programación y los más diversos tipos de software al cuerpo docente de nuestra frontera y sus inmediaciones, ha demostrado que la utilización de

las TIC en el aula no sólo resulta inmensamente provechoso, tanto para educadores y discentes, sino que también constituye un transformación imprescindible y poderosa, que empodera de forma monumental todos y cada uno de los aspectos de la educación.

En el presente volumen encontrarán un tesoro de vivencias y descubrimientos que los harán partícipes de esta majestuosa revolución del saber. Aquí encontrarán hallazgos impactantes, se deleitarán con relatos inspiradores y saborearán con regocijo la fortuna inagotable de la sabiduría que sin duda encontrarán en cada una de estas páginas.

¡Les invitamos a compartir con nosotros esta
aventura inolvidable!

Ana Mercedes Ortiz

Ana Maria Casnati
Mariella Cuadro
Vanessa Mattoso Cardoso
Walkiria Cordenonzi

Organizadores e Apoiadores:



JUNTOS
CONSTRUIMOS
FUTURO



@PRENDA: UM OLHAR DO PROFESSOR

Walkiria Cordenonzi
(walkiricordenonzi@ifsul.edu.br)
Vanessa Mattoso Cardoso
(vanessacardoso@ifsul.edu.br)
IFSul – câmpus Santana do Livramento

Resumo

A docência, na era digital, precisa ser repensada e readequada. A sociedade da informação já está posta e não haverá retrocesso. As pessoas, envolvidas no processo de ensino e aprendizagem, já não são as mesmas de décadas passadas. Ponderando-se sobre estes aspectos, este trabalho se propõe a refletir sobre a aprendizagem nos tempos de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e apresentar uma proposta pedagógica, a partir do uso do software @prenda. Os resultados são motivadores no sentido que houve apropriação do conhecimento pelos educandos.

Palavras-chave: Ensino; aprendizagem; práticas pedagógicas.

A reflexão

A ação docente tem se modificado, ao longo do tempo. O uso de TDIC vêm auxiliando esta mudança e

uma nova forma de agir docente. É consenso que os professores já não dominam todo o seu conhecimento técnico, da área que atuam. E os alunos, por meio de seus dispositivos (telefone celular, tablet, entre outros) e o acesso à internet, ascendem à conhecimentos que, no passado, não seriam possíveis e, também, com a sobrecarga de informações geradas diariamente. Albuquerque (2017) afirma que, em 2020, haveriam 40 trilhões de Gigabytes de dados disponíveis.

Preocupadas com as mudanças tecnológicas e com os altos índices de evasão escolar, nos cursos que as autoras atuam, e com a própria aprendizagem, passa-se a analisar cada um destes fatores.

O fator evasão escolar pode estar aliado à baixa autoestima dos estudantes, que ainda percebem as salas de aula, e, as próprias aulas, sem modificações com relação aos séculos anteriores.

Remetendo-se à questão da aprendizagem, Pozo (2002) discorre:

[...] toda situação de aprendizagem... pode ser analisada a partir de três componentes básicos: os resultados da aprendizagem, também chamados conteúdos, que consistiriam no que se aprende, ou o que muda como consequência da aprendizagem; os processos da aprendizagem, ou como se produzem essas mudanças; e as condições de aprendizagem, ou o tipo de prática que ocorre para pôr em marcha esses processos de aprendizagem. (POZO, 2002, p. 67-68).

O trabalho realizado concentrou-se em como implementar os três componentes:

- Os resultados da aprendizagem (conteúdos): nas práticas desenvolvidas, os conteúdos foram abordados de forma interdisciplinar, no sentido do estudante compreender o conteúdo, como, este, se relaciona com outras disciplinas e qual será a aplicabilidade, no exercício de sua profissão.

- Processos de aprendizagem: desenvolvimento de metodologias e práticas pedagógicas, adequadas à realidade das aulas;

- Condições de aprendizagem: as práticas pedagógicas foram sendo construídas, testadas, avaliadas e adaptadas, conforme foram sendo aplicadas. Paralelamente, o @prenda foi sendo concebido. A aplicação deste item foi pautado na teoria conectivista de Siemens (2004) que, entre outros princípios, aborda que a aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos e é um processo de conexão com fontes de informação.

O @prenda é um jogo, no formato de Quiz, e, desde sua concepção, do ponto de vista educacional, foi planejado para servir como um construto pedagógico, no sentido de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes.

Esta ferramenta foi utilizada, pelas autoras, durante vários semestres, no intervalo dos anos 2015 e 2018. E os resultados, destas práticas, podem ser

encontrados em Cordenonzi e Cardoso (2015) e Cardoso *et al.* (2015).

Do ponto técnico, ou seja, do desenvolvimento do programa, foi um software (objeto de aprendizagem - OA) desenvolvido a partir do ciclo de vida em espiral. Essa metodologia foi eleita, pois o OA estava sendo desenvolvido, testado pelas autoras, junto aos seus estudantes. A partir do feedback dos alunos, as novas especificações foram sendo agregadas e correções de erros efetuadas.

Importante salientar que o @prenda foi totalmente desenvolvido por estudantes do curso Técnico de Informática para Internet, para seus pares. Quando esta informação chegava aos alunos (no papel de usuários), percebia-se a admiração e muitos manifestavam-se à vontade para participarem do desenvolvimento do mesmo (alunos programadores).

Com as diversas interações pedagógicas do @prenda (CORDENONZI *et al.*, 2017), (CARDOSO; CORDENONZI, 2017) pode-se inferir que houve uma importante contribuição para o processo de ensino aprendizagem, no qual, os estudantes, após utilizarem a ferramenta e serem submetidos a testes, aumentaram seus conhecimentos referentes ao assunto, abordado no Quiz.

O @prenda foi financiado, em sua totalidade, pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do IFSul, por meio do pagamento de bolsas, para os alunos programadores. Registramos o agradecimento.

“... aprender é tão-somente o intermediário entre não-saber e saber, a passagem viva de um ao outro”. (DELEUZE, 2006, p. 238).

Referências

ALBUQUERQUE, E. M. **O que faremos com os 40 trilhões de gigabytes de dados disponíveis em 2020**. Disponível em <https://br.okfn.org/2017/09/29/o-que-faremos-com-os-40-trilhoes-de-gigabytes-de-dados-disponiveis-em-2020/>. Acesso em 15 set. 2018.

CARDOSO, V. M.; CORDENONZI, W. H.; QUEVEDO, G.; MARQUES, R. O jogo @prenda: Objeto de Aprendizagem Móvel. In: **Cursos Binacionais** - Relatos de uma experiência inovadora. São Paulo: Cia do Ebook, 2015, p. 155-162.

CARDOSO, V. M.; CORDENONZI, W. H. @prenda: Objeto de Aprendizagem como aliado ao Ensino da Matemática. In: **7º Congresso Uruguayo de Educación Matemática**, 2017, Montevideo.

CORDENONZI, W. H.; CARDOSO, V. M. Uma Experiência Interdisciplinar em um Contexto Binacional. In: **Cursos Binacionais** - Relatos de uma experiência inovadora. São Paulo: Cia do eBook, 2015, p. 164-174.

CORDENONZI, W. H.; CARDOSO, V. M.; GOMEZ, S. N. Jogo @prenda: um estudo de caso. In: **VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, 2017, Canoas.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.

SIEMENS, G. **CONECTIVISMO Uma teoria de aprendizagem para a idade digital**. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>. Acesso em: 10 jul 2015.

EL REVOLTIJO

Laura Barboza
(barbozalau95@gmail.com)
Santiago de Souza
Juliana Cartagena
Proyecto Flor de Ceibo – Conecta 2

Resumen

Este trabajo se presenta como una propuesta de intervención que describe una metodología alternativa, de enseñanza, para abordar, de manera interdisciplinar, activa y experimental, aspectos de diferentes áreas que se encuentran de forma implícita en el currículo de Enseñanza Primaria, entre ellas, lo tecnológico, lúdico y las ciencias en general.

Para desarrollar esta propuesta se ha partido desde la transcripción del contexto escolar, a través de metodologías ligadas a la educación, no tradicional, para potenciar el trabajo multidisciplinar, en la educación.

Desde el área de la Educación Física y, mediante el solidificado proyecto Flor de Ceibo-Conecta2, utilizando como pretexto la reinterpretación de distintos enfoques disciplinares, se ha pretendido llevar a cabo una experiencia educativa que ofrezca herramientas y alternativas para abordar distintos aspectos de la enseñanza y dar insumos para construir conocimientos

propios, además de distintas herramientas, desde las distintas perspectivas, en la que se aborda esta temática.

Palabras clave: Enseñanza primaria; Educación Física; multidisciplinar.

Introducción

El trabajo, llevado a cabo en el corriente año, por estudiantes universitarios, en el marco del Proyecto Flor de Ceibo Conecta2, en la Escuela Nº 115, “Juana de Ibarbourou”, de la ciudad de Rivera. Tiene como objetivo general llevar adelante una propuesta renovadora, en el ámbito escolar, donde converge lo tecnológico, lo lúdico y la enseñanza, en general. El mismo consiste en dos instancias semanales (teórica-práctica), donde se trabaja con contenidos que no se encuentran incluidos en el programa de Enseñanza Primaria, ni dentro de la planificación docente. Trata de una propuesta, elaborada por estudiantes de diferentes áreas del conocimiento, principalmente, estudiantes de Educación Física, que tomaron la iniciativa de realizar una propuesta lúdica-tecnológica, de posible aplicación en cualquier disciplina del conocimiento.

Lo trascendental en optar por esta ardua tarea se encuentra, no sólo en promocionar lo que más sabe el equipo realizar desde su área, sino tomar la iniciativa de realizar algo diferente, en lo que se acostumbra hacer cotidianamente.

Este curso tiene la particularidad de trabajar, interdisciplinariamente, y sin un programa prefijado. Es esta instancia, que permite desarrollar un proceso único y renovador, con las herramientas y los recursos humanos disponibles, que los caracteriza en la edad escolar.

Las líneas de trabajo se encuentran elaboradas en experiencias pioneras, para los estudiantes que tienen, a cargo, la propuesta de este curso y para los niños de esta escuela. Cabe destacar que es de suma importancia un asesoramiento previo en el uso de las herramientas para que luego sean transmitidas, de la mejor manera, a los estudiantes escolares.

Este trabajo es un proceso de construcción, en simultáneo, es decir, favorece en el desarrollo personal de los estudiantes que llevan a cabo este proceso y, en paralelo, se contribuye a la formación de los estudiantes del ámbito escolar, lo que favorece y contribuye a través de la experiencia, de forma implícita a los contenidos, que imparte la maestra, desde su postura.

A su vez, dicho proyecto es elaborado, no solo con los aportes de este grupo que presentó la propuesta, sino que, en él, adquiere importancia su tutor, que tiene un papel relevante en lo teórico y en la práctica. Por otro lado, el equipo institucional de la escuela N° 115, que en sus mejores virtudes ceden su espacio curricular para la implementación de nuevas propuestas, en la que le ostentan su confianza en el grupo de trabajo.

Metodología

La justificativa, de este trabajo, viene dado por diversos motivos, destacando la valoración de la creatividad, el trabajo en equipo, la toma de decisiones grupales y la experiencia, en la educación, como nuevo modelo a ser implementado en la escuela, así como en sus posibilidades de contar con herramientas de trabajo, en un entorno de enseñanza interdisciplinar, en la consideración del estudiante como partícipe, activo, de su propio aprendizaje, desde una perspectiva amena, activa, significativa y motivacional. Enseñar, siempre, a partir y por el estudiante fue la clave esencial en la construcción de una metodología que tenga la particularidad de no enseñar de una manera expositiva, sino incorporar, al estudiante, desde la toma de decisiones, de manera individual, pero, principalmente, desde el colectivo.

Desde esta perspectiva, se trabajó durante este año, donde, para cada actividad, se tomaron, con esencialidad, las decisiones grupales, ya que el ser humano, durante toda su vida, en el ámbito que fuere, no está sólo ni funciona como una unidad, a tales efectos creemos que enseñar, en la toma de decisiones grupales, es la metodología y el camino a seguir.

Las herramientas para llevar a cabo esta metodología de trabajo fueron esenciales en el constructo del proyecto. Entre ellas, se destacan los sensores, como artefacto renovador, y tentativo que incita a descubrir, en unidad o en grupo, las funciones

que se le atribuyen al mismo. Por otra parte, lo lúdico recreativo jugó un rol crucial para impartir esta tarea, por el simple hecho que en este colectivo se cree, firmemente, en enseñar por y a partir del juego, en los más diversos contenidos y en el ámbito que fuere.

Fundamentación

La importancia de esta propuesta radica, su esencialidad, en el trabajo coordinativo, de lo ya explicitado, anteriormente, y la implementación, en utilización de los sensores GlobiLab, en la huerta de dicha Escuela N.º 115.

Dichos sensores permiten realizar diferentes mediciones como: humedad relativa, el pH de la tierra, decibeles de ruidos, voltaje, amperímetro, Sistema de Posicionamiento Global (GPS), entre otras, las cuales, en consideración, le permite, al alumnado, interesarse en la experimentación, con la innata necesidad de indagar y conocer, más, acerca de cómo funciona la vida de los vegetales.

Para fundar las bases de la propuesta, es necesario recordar lo que mencionaba Ortega (2017, p. 155), en generar clases con repercusiones significativas en el estudiantado, no se dan si se realizan trabajos elaborados al azar, sino que es necesario que el cuerpo docente, o equipo de trabajo, elabore un proyecto colectivo, en el que se trabaja, interdisciplinariamente, con la finalidad de generar un espíritu de compromiso e

identificación con la institución. Esto, según el autor, brindará, al estudiante, una experiencia significativa en relación con todo lo que incumbe al sistema educativo.

Por otra parte, Gardner y colaboradores (1998) advirtieron que la inteligencia académica, para lo que se considera en la obtención de titulaciones y méritos educativos, no es un factor decisivo para conocer la inteligencia de una persona. Por el contrario, un buen ejemplo de esta idea se observa en personas que, a pesar de obtener excelentes calificaciones académicas, presentan problemas, importantes, para relacionarse con otras personas o para manejar otras facetas de su vida. Por tales motivos, este proyecto, persiste en que sus finalidades deben estar en la responsable toma de decisiones, grupales, en un trabajo de equipo interdisciplinar, donde el sujeto no está sólo y que aprende, a partir de sus distintas capacidades y experiencias, en el cotidiano escolar, en lo que se refiere en la enseñanza formal, sin descuidar que la experiencia, no formal, también, es un sólido aporte que contribuye al constructo del individuo, en su proceso de aprendizaje y socializador.

Consideraciones finales

El equipo considera que el acceso a este modelo de enseñanza es un derecho fundamental e inherente al ser humano. Por este motivo, las instituciones u organizaciones que lleven a cabo este modelo experimental inclusivo, desde la toma de decisión grupal

de los individuos, debe ser un hecho de recalcar, en eco, la importancia de estas actividades, a fin de garantizar, este derecho, en la formación de las personas.

En conclusión, relativa a los objetivos, de este proyecto, buscamos marcar la educación interdisciplinaria como desarrolladora de la creatividad, innovación y toma de decisiones, en trabajo colectivo, en el contexto escolar, en la ciudad de Rivera.

Referencias

GARDNER, Howard. A Reply to Perry D. Klein's 'Multiplying the problems of intelligence by eight'. **Canadian Journal of Education**, V. 23, n. 1, p. 96 – 102, 1998. Disponible em: <https://doi.org/10.2307/1585968>. Acceso en 14 jun. 2018.

ORTEGA, Román. Una experiencia en bayano. In: NOSSAR, Karina; SALLÉ, María Cristina (org). La Potencialidad de las interacciones entre los educadores expertos y noveles. Aportes teóricos, dispositivos de trabajo y producciones. **ANEP**, 2017. p. 153-155. Disponible en: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/244>. Acceso en: 20 fev. 2018.

EL USO DE LAS TIC EN EXTENSION RURAL

Daniel Silva
Denis Gomez
Eduardo Cardozo
(liceoruraldecurtina@gmail.com)
Liceo Rural de Curtina

Resumen

El propósito de este trabajo es investigar el grado de información con el que cuenta el productor ganadero, y, si esta es suficiente para la toma de decisiones, al momento del control de la garrapata.

Nuestro interés surge a raíz de la visita que nos realizaron los técnicos de INIA, los cuales visitaron el Liceo Rural de Curtina, en el año 2017 y presentaron una disertación sobre la problemática de este ectoparásito. A partir de ese momento, surge la iniciativa de investigar si la información que se manejaba, efectivamente, le estaba llegando al productor, o si, por lo contrario, estos requerían de otras vías de información.

En el correr del presente año se retoma el tema, en base a la asignatura Actividades Adaptadas al Medio, eje central del currículum rural, en el cual trabaja el tercer año, en la aplicación de las Tecnologías de la

Información y Comunicación (TIC), en la producción agropecuaria del Uruguay.

Se le denomina TIC a las herramientas que permiten el manejo de la información y facilitan diferentes tipos de comunicación. Estas tecnologías pueden ser subdivididas de la siguiente manera: captación, almacenaje, procesamiento, comunicación y presentación de los datos, como información.

Las TIC son la base de la sociedad de la información y el sector agropecuario no escapa a esta realidad, incorpora procesos informáticos, cada vez más complejos y sofisticados, como ser la agricultura de precisión, trazabilidad animal, venta por internet, alertas sanitarias, tecnológicas y climáticas, programas de gestión, seguimiento, y educación a distancia.

Palabras clave: TIC; Currículum Rural; Garrapata.

EMOCIONARTE - ESCUELA N° 105 “VICENTE FOCH PUNTIGLIANO”

Florencia Bica
Mónica Bitencourt
Angela Cardozo
Roxina Eijo
Adriana Gorgoroso
Natalia Laureiro
Damiana Perez
Sandy Suanes
Valentina Guedes
(valentinaguedesdetbo@hotmail.es)
Flor de Ceibo Conecta2 - Centro Universitario de Rivera

Resumen

En el presente trabajo se expondrá, un resumen, de toda la trayectoria del proyecto “EMOCIONARTE”, comprendido dentro del proyecto “Flor de Ceibo Conecta2”. Este proyecto fue llevado a cabo en la escuela 105, “Vicente Foch Puntigliano”, con niños, niñas y adolescentes sordos y con problemas de lenguaje. Lo que se propuso fue poder contribuir con la educación, de los mismos, con “acciones que tendían a la democratización del conocimiento” y el desarrollo de competencias digitales, fomentando la creatividad y el trabajo colaborativo. Además, se utilizó, como apoyo, de las actividades la Educación Física, a través de la expresión corporal, como medio para fortalecer sus habilidades motoras y de lecto-escritura.

Palabras clave: Competencias digitales; Educación Física; Trabajo Colaborativo.

Introducción

El proyecto plantea contribuir con la educación de niños, niñas y adolescentes, con acciones tendientes a la democratización del conocimiento y el desarrollo de competencias digitales, fomentando la creatividad y el trabajo colaborativo. Es llevado adelante por docentes y estudiantes del Consejo de Formación en Educación (CFE) y de la Universidad de la República (UdelaR), de Uruguay, junto al apoyo del Capítulo Uruguay de Internet Society (ISOC), a través del Programa "Beyond the Net" (ONETTO, A.; HERNÁN, A., MORALES, M., 2018).

La escuela 105, Vicente Foch Puntigliano, está ubicada en la ciudad de Rivera, comprendida dentro de las "Escuelas Especiales", cuenta, actualmente, con 13 alumnos niños, niñas y adolescentes de 5 a 13 años.

Metodología

La metodología que se utilizó, para la realización de dicho proyecto, se basó en intervenciones, en las cuales el juego y la expresión corporal tuvieron un papel fundamental. Se utilizaron diferentes dispositivos electrónicos con los cuales se realizaron varias modificaciones, producciones fotográficas y audiovisuales. Estas herramientas tecnológicas

permitieron seguir una línea temática expresiva y artística, conectando todas las intervenciones para llegar a un producto final.

Los materiales que se utilizaron para realizar las intervenciones fueron laptop's, dispositivos móviles, tablets, cámara fotográfica y de video, trípode, editor de audio y video online (Powtoon), canal en Youtube, el programa de creación de Graphics Interchange Format (GIF) "Gif MAKER", proyector y una pantalla gigante, donde se mostraba el trabajo finalizado.

En este proyecto, el grupo se basó en una historia del cuento llamado "El monstruo de los colores", de la autora Anna Llenas (2012), el cual ya se venía utilizando como forma de trabajo en el Proyecto de Centro de la Escuela.

Actividades:

- Primera visita a la escuela: se conoció acerca del proyecto de centro y las diferentes actividades y temáticas que se desarrollaron.
- Segunda visita: presentación de la propuesta de trabajo con algunas actividades planificadas.
- Primera intervención: juegos cooperativos, en grandes grupos.
- Segunda intervención: teatro en conjunto con los alumnos de la escuela, representando la historia de

cuento “El monstruo de los Colores”, “circuito de emociones” y filmación de la actividad.

- Tercera intervención: creación de gif’s utilizando los disfraces elaborados, anteriormente

- Cuarta intervención: circuito de saltos para generar tomas para la creación de gif’s.

- Quinta intervención: selección de imágenes y creación de los gifs.

- Sexta intervención: se trabajó en las normativas de Youtube y se generó un canal para la escuela, se creó un video de bienvenida, para subir a este.

Marco conceptual

Primordialmente, los ejes de trabajo a desarrollar fueron: la lectoescritura, la expresión corporal y la tecnología. Como objetivo se propuso experimentar las sensaciones y emociones. a través de distintas actividades de expresión corporal y artísticas, implementando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Es lógico que internet es una herramienta valiosa que contribuye a expandir el conocimiento, en el ámbito educativo, siendo una de las mayores fuentes de información disponible y de fácil acceso, en la actualidad.

Consideraciones finales

Los/as alumnos/as fueron muy receptivos, se involucraron de forma positiva y se tuvo buen “feedback”. Destacamos que los recursos tecnológicos (Ceibal) estaban en perfecto estado y a disposición. En lo que refiere a la conectividad, tuvimos algunos inconvenientes con la Red Ceibal, la cual estuvo sin funcionar durante varios meses, por lo tanto, utilizamos el servicio de datos móviles, de los integrantes del equipo. Con respecto a la inclusión de actividades físicas, se pretendió aportar al desarrollo de habilidades que involucran el equilibrio corporal, ya que los estudiantes podrían presentar dificultades debido a la falta, total o parcial, de la audición.

La finalidad de la creación del canal en Youtube es que se puedan seguir subiendo contenidos, al mismo, con las actividades realizadas durante el año y los talleres de manualidades que se llevan a cabo en dicha institución.

Consideramos que la experiencia ha sido muy enriquecedora para nuestra vida y, también, en lo que refiere al ámbito académico, ya que nos brindó herramientas muy valiosas, para este, logrando autonomía y trabajo cooperativo, donde tuvimos que, desde el rol de estudiantes, proponer actividades para la realización del proyecto. Mediante este, realizamos intercambios de conocimientos con los alumnos y maestros/ as de la institución y, también, con los docentes del proyecto “Flor de Ceibo Conecta2”, que nos

brindaron apoyo en todos los momentos de la puesta en práctica.

Al correr de este, nos pusimos en contacto con la comunidad educativa, desde otra perspectiva, que nos proporcionó una gran experiencia en lo que refiere a las distintas formas de educación.

Referencias

LLENAS, A. **El Monstruo de Colores**. Flamboyant, 2012.

ONETTO, A., HERNÁN, A., MORALES, M. **Flor De Ceibo Conecta2**. Recuperado de: <https://flordeceiboconecta2.blogspot.com/>. Acceso en: 10 mar. 2018.

EXPERIENCIA CAIF ARMELINDA

Dahiana Silveira
havadahia@hotmail.com
Proyecto Flor de Ceibo Conecta2 - IFD Paysandú CF

Resumen

En el presente resumen se sistematiza la experiencia de intervención realizada en el Centros de Atención a la Infancia y la Familia (Caif) “Doña Armelinda” ADL, de Paysandú, en el marco del Proyecto Flor de Ceibo Conecta2. La intervención consistió en el planteamiento de actividades referidas a la salud bucal y la importancia del consumo de alimentos saludables. Se realizaron intervenciones que consistieron en diferentes talleres con los niños y referentes, de los mismos, con el fin de propiciar instancias de aprendizaje que aproximen, al niño, a la importancia de la higiene bucodental y la importancia de la alimentación saludable, para la dentición.

La atención y educación, durante el periodo desde el nacimiento a los 6 años, son espacios de trabajo interinstitucional e interdisciplinar que convocan a diferentes actores y se desarrollan en diversos escenarios. En esta etapa de la vida, cuidar y educar forman parte de un mismo proceso, orientado hacia la búsqueda del bienestar integral de niños y niñas.

Palabras clave: Salud bucal; alimentos saludables; dentición.

Introducción

En el presente resumen, se sistematiza la experiencia de intervención, realizada en el Caif "Doña Armelinda" ADL, de Paysandú, en el marco del Proyecto Flor de Ceibo Conecta2. La intervención consistió en el planteamiento de actividades referidas a la salud bucal y la importancia del consumo de alimentos saludables. Se pusieron en práctica distintas estrategias, utilizando la tecnología como parte de la experiencia. Asimismo, se abordó el tema fomentando la participación activa de los niños y sus referentes, en relación a la propuesta referida, a la "concientización" del consumo de alimentos saludables, para los dientes.

Metodología

La metodología utilizada, en dicho proyecto, consistió en una entrevista, inicial, a la maestra referente, para obtener información acerca del centro y comunidad. Posteriormente, se realizaron intervenciones que consistieron en diferentes talleres con los niños y referentes, de los mismos, con el fin de propiciar instancias de aprendizaje que aproximen, al niño, sobre la importancia de la higiene bucodental y la importancia de la alimentación saludable, para la dentición. Así, se generaron instancias de concientización en el referente del niño, sobre la importancia de una buena salud bucodental.

Fundamentación teórica

La salud comprende una relación de equilibrio entre el ser humano y su ambiente, dicho equilibrio es posible si se mantiene un estado bucal favorable.

La higiene es una combinación de actos y actitudes con el objetivo de mantener el cuerpo, el organismo y la mente, en un buen estado de salud. Tomando, específicamente, la higiene buco dental, se refiere a las técnicas que se ocupan de la limpieza y el aseo de todos los elementos que forman parte la boca. A causa de los hábitos poco saludables, la boca sufre múltiples ataques exponiéndose a posibles efectos negativos.

Frente a lo planteado, anteriormente, es importante considerar las percepciones que tienen los adultos referentes y, de ello, dependerá la prevención de las enfermedades.

Es importante destacar la actual vinculación de la salud a los estilos de vida y comportamientos del sujeto, inmerso en su medio ambiente y que “la salud se constituye en el marco de la vida cotidiana, en los centros de enseñanza, de trabajo y de recreo” (OMS, 1986).

La Educación para la Salud es parte, esencial, de la educación para la vida, es un componente primordial de la educación integral del alumno y puede ser

considerado como un derecho para el mismo, por ello, no se puede dejar de lado la prevención.

El Consejo Coordinador de la Educación en la Primera infancia (CCEPI), en relación, específica, con la higiene bucal plantea la importancia que tiene el cuidado y el cepillado, correcto, como forma fundamental para prevenir enfermedades bucales. Para ello, es primordial que se brinde información a las familias, niños y niñas sobre los cuidados para mantener una boca sana: la dieta tiene un papel fundamental en el desarrollo de las caries, el consumo frecuente de hidratos de carbono tiene relación, directa, con la aparición de las mismas.

El cepillado dental debe realizarse: en la mañana, cuando se levante, después de cada comida, luego de comer dulces y golosinas y al acostarse (CCM SALUD,2018).

Es importante que se incremente y sistematice el conocimiento, en los niños/as, sobre la higiene bucal para prevenir anomalías que puedan ocasionar alteraciones en su futuro. Una educación correcta y exhaustiva es mejorar sus hábitos higiénicos y, más aún, en edades tempranas, dado a que esta actuación es más efectiva debido a que su conducta es modificable.

La atención y educación, durante el periodo desde el nacimiento a los 6 años, es un espacio de trabajo interinstitucional e interdisciplinar que convoca a diferentes actores y se desarrolla en diversos escenarios. En esta etapa de la vida, cuidar y educar forman parte

de un mismo proceso, orientado hacia la búsqueda del bienestar integral de niños y niñas.

Consideraciones finales

Experiencia que permitió ampliar nuestro campo formativo, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el ámbito educativo. Fueron instancias enriquecedoras, de intervención directa de enseñanza, con niños de 3 años, quienes participaron, activamente, de las mismas, a través de grupos o de forma individual.

Referencias

OMS. Organización Mundial de la Salud (OMS). Carta de Ottawa para la promoción de la Salud. In: Una Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. **Anais...** Ottawa, 1986. Recuperado de <http://www.who.int/es/>. Recuperado en: 11 jan. 2018.

CCM SALUD. **Fichas prácticas**. Recuperado de <https://salud.ccm.net/faq/13935-higiene-definicion>. Acceso en: 11 fev. 2018.

FLOR DE CEIBO CONECTA2. ESCUELA N° 4 - SALTO 2018

Rodolfo Urrutia
(urrutiarodolfo@gmail.com)
Flor de Ceibo Conecta2 - Escuela N°

El trabajo fue desarrollado en la escuela N°4, ubicado en zona céntrica, de la ciudad de Salto. Dicha escuela se caracteriza por ser de Tiempo completo, allí concurren niños y niñas, desde nivel inicial a 6° año de primaria, sus edades comprenden desde 4 a 12-13 años.

Nuestra intervención se centra en el grupo de 6° año, con alumnos provenientes de diversos puntos de la ciudad (Barrio la Estrella, Barrio Almagro), lo cual conlleva una amplia diversidad sociocultural. A su vez, los estudiantes, que allí concurren, lo hacen en tiempo completo. La misma se enmarca en el proyecto Flor de Ceibo Conecta2 que tiene como finalidad trabajar con relación a las tecnologías y el uso que se le da a las mismas. Específicamente, en la Escuela N°4 se trabajó bajo la temática del Concurso de Salto Grande "Hacia el futuro de nuestra escuela", desde el segundo semestre del año 2018.

Surge la necesidad de trabajar, en dicho proyecto, ya que para el desarrollo, del mismo, se necesitaba un abordaje multidisciplinar con los niños, en cuanto a la temática energías renovables.

Flor de Ceibo Conecta2 resultó ser un apoyo, una guía (según lo relatado por la docente y niños) para 6to año, en lo que respecta a fortalecer los contenidos base, solicitados en el concurso, como, también, a concientizar a los estudiantes sobre las desventajas de un consumo energético en exceso. Es por este medio que el equipo de Flor de Ceibo Conecta2 pudo intervenir en una de las aulas, de la Escuela N°4, "Juan Zorrilla de San Martín".

En las bases del concurso, se detallan los objetivos generales y específicos, orientando los criterios de la propuesta que consiste en "investigar, diseñar y presupuestar un proyecto viable, tangible y amigable con el medio ambiente, que consista en modificar un espacio escolar, implementando técnicas para mejorar la eficiencia energética".

Flor de Ceibo Conecta2 resultó ser un referente disciplinar y tecnológico, en el desarrollo del Proyecto. Sin embargo, la idea elaborada, para presentar en la defensa del proyecto, fue pura y exclusivamente diseñada por los estudiantes, lo que significó, para Flor de Ceibo, una meta cumplida. A su vez, la modalidad de trabajo fue en base a la formación de subgrupos, donde, cada uno de ellos, debía investigar o diseñar lo que fuese pertinente en el momento.

La intervención de Conecta2 resultó ser muy provechosa para el trabajo, en el concurso, por diversos motivos; uno de ellos se relaciona con el alcance que tiene la tecnología para detectar ciertos detalles, por

ejemplo, la utilización de una cámara fotográfica ayudó a determinar la Potencia (W/h) de los tubos.

Por otra parte, el trabajo de campo, realizado por Conecta2, consistió en una carga horaria ajustada a las necesidades de los estudiantes, con la finalidad de presentar, en tiempo y forma, las ideas plasmadas sobre el concurso. A pesar de ello, fue la docente, a cargo del grupo, quien le dio continuidad al trabajo, en función de los requisitos del concurso, y una pequeña guía, del equipo que integra Conecta2.

Es de destacar que el trabajo, de los estudiantes de 6to, fue intenso, sobre todo por el escaso tiempo de trabajo en el proyecto, como, también, por el esfuerzo de presentar el mismo ante un tribunal.

La evaluación, por parte de Conecta2, consistió en una serie de entrevistas con la docente, como, también, con los estudiantes que defendieron (ante el tribunal), lo ideado. Es por tanto, que se puede mencionar que el diseño metodológico, para la extracción de información, presentó un corte cualitativo. Complementariamente, se realizó, en el aula, una serie de preguntas que permitieron, a cada estudiante, brindar su punto de vista con respecto a nuestra intervención en la institución (FIORE, LEYMONIÉ, 2018; AREA, GUTIÉRREZ, VIDAL, 2012).

En el desarrollo del proyecto Flor de Ceibo se ha registrado cada intervención para aportar veracidad al trabajo de campo.

A nuestra consideración, lo importante de trabajar en una institución de la cual se es ajeno es no ser invasivo y es lo que Flor de Ceibo ha tratado de evitar, para trabajar, coordinadamente, con equipo de dirección y parte del cuerpo docente.

Referencias

AREA MOREIRA, Manuel; GUTIÉRREZ MARTÍN, Afonso; VIDAL Fernández, Fernando. **Alfabetización digital y competencias informacionales**. Madrid, Fundación Telefónica, 2012.

FIORE, E. LEYMONIÉ, J. **Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior**. 3. ed. Uruguay. Montevideo: Grupo Magro, 2018.

HUELLA DIGITAL

Carlos Días Couto
(carlosdiazx94@gmail.com)
Flor de Ceibo Conecta2 - Paysandú

Resumen

La intervención “Huella Digital” se desarrolló al dirigirse a adolescentes que concurren al centro Centro de Capacitación y producción de Paysandú, los cuales pertenecen al proyecto CECAP CES (Centro Educativo de Capacitación y Producción - Consejo de Educación Secundaria). Las intervenciones planteadas se desarrollaron teniendo en cuenta las modalidades de trabajo de dicho centro, así como, también, las necesidades de esta población estudiantil. Dicha intervención, en territorio, fue pensada con el fin de favorecer el manejo de herramientas de estudio, en el campo de las tecnologías digitales (TIC) al identificar intereses y necesidades de los alumnos en relación a la temática, además de promover instancias para el trabajo cooperativo, el desarrollo de herramientas para el estudio y el uso responsable y adecuado de las TICs, en las modalidades de enseñanza.

Palabra clave: Tecnologías digitales; trabajo colaborativo; reinserción.

Introducción

En el marco del proyecto Flor de Ceibo Conecta2, a cargo de la Universidad de la República y del Consejo de Formación en Educación, durante los meses de junio a agosto de 2018, se realizaron intervenciones educativas, en el Centro de Capacitación y Producción de Paysandú (CECAP). Este centro de educación no formal, trabaja con adolescentes que han desertado del sistema educativo formal. Entre otros programas, el centro, brinda la formación necesaria para la posterior reinserción, de adolescentes, en centros educativos formales y, así, continuar con sus estudios.

El objetivo general de la intervención, fue favorecer el manejo de herramientas digitales, y, de esta manera, contribuir a mejorar las estrategias de estudio; promover el desarrollo de herramientas para la comunicación y propiciar el trabajo colaborativo. La modalidad de intervención fue mediante talleres que se definieron en coordinación con el docente de informática, y, para proceder, se tuvieron en cuenta las necesidades e intereses de los adolescentes, además de incorporar propuestas sugeridas por los docentes del centro.

Metodología

La metodología utilizada es el formato taller, que permite flexibilidad en la planificación y práctica docente, favoreciendo la experimentación y participación de todos

los participantes, propiciando la comunicación y el trabajo cooperativo.

Fundamentación teórica

Teniendo en cuenta las características del mundo tecnológico, en el que vivimos, la inclusión de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) es fundamental para hacer de los sujetos, seres críticos y capaces no sólo de comprender, sino, también, de interactuar con el contexto y con el mundo. Las redes y su sistema de funcionamiento se encuentran presentes en nuestra vida cotidiana, condicionando, muchas veces, la vida de las personas (relacionamiento, vínculos, privacidad, educación, salud, economía, acceso a la cultura, recreación y ocio, etc.).

En nuestro país, contamos con el denominado "Plan Ceibal ", este plan se encuentra regulado por medio de la Ley Nº 18.640. En ella, se establece la constitución de un nuevo proyecto socio educativo "Conectividad Educativa en Informática Básica para el Aprendizaje en Línea" denominado "Ceibal". Con el mismo se pretende ampliar las oportunidades de niñas, niños y adolescentes, a través de políticas de inclusión digital implementadas en diferentes centros educativos públicos, en todos sus niveles de formación.

Consideraciones finales

Podemos concluir que nuestros objetivos fueron cumplidos, satisfactoriamente, ya que se tuvo en cuenta los aportes e intereses de los docentes y de los adolescentes de la institución, en donde se intervino. Además, consideramos que la introducción a las herramientas digitales promovió y fortaleció el proceso para lograr, así, una verdadera inclusión digital de las y los adolescentes participantes. Se generó un vínculo interinstitucional en el que se articularon actividades entre las diferentes instituciones (CECAP-IFD-UdelaR), que permitieron el acercamiento a las ofertas educativas de las y los adolescentes, que se encuentran en este proceso de reinserción educativa, con el fin motivar la continuidad educativa terciaria.

Referencias

- AREA MOREIRA, M., GROS SALVAT, B., MARZAL GARCÍA, M. **Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación**. Madri: Editorial Sinteses. 2008. Disponible en: https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/NT_Area_Moreira-y-otros.pdf. Acceso en: 10 fev. 2018.
- BERRÍO ZAPATA, C., MARÍN ARRAIZA, P. FERREIRA DA SILVA, E., DAS CHAGAS SOARES, E. Desafíos de la Inclusión Digital: antecedentes, problemáticas y medición de la Brecha Digital de Género. **Revista de Facultad de Psicología**. 2017. v. 7. n. 2. p. 162-198. Montevideo, Universidad de la República, 2017.
- CARNEIRO, R., TOSCANO, J., DÍAZ, T. **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Madri: Fundación Santillana, 2009.
- COBO, C. Reseña: Tecnologías Digitales en Sociedad: Análisis empíricos y reflexiones teóricas. **Psicología, conocimiento y sociedad**. 2017. v. 7. n. 2.

COBO, C et al. **Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina**. Disponible en: <https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/229>
Acceso en: 16 fev. 2018.

MANGRULKAR, L.; WHITMAN, *et al.* (2001). **Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes**. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Enfoque-de-habilidades-para-la-vida-para-un-de-y-Mangrulkar-Whitman/40e1844f1fdf413dd83c8f1f5dcb2d9159a421b6>. Acceso en: 11 mar. 2018.

RIVOIR CABRERA, A. Innovación para la inclusión digital. El Plan Ceibal en Uruguay. **Mediaciones sociales**. 2009. n. 4. p. 299-328, 2009.

URUGUAY, Ley n° 18.640. 2009. **Promoción de la salud y la educación en la niñez y la adolescencia en el ámbito de la educación pública**. Disponible en: <https://siteal.iiep.unesco.org/pt/bdnp/554/ley-186402009-promocion-salud-educacion-ninez-adolescencia-ambito-educacion-publica>. Acceso en: 20 mar. 2018.

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, EM SALAS DE AULA, NO ENSINO MÉDIO

Vivian Cross Turnes
(vivanturnes@ifsul.edu.br)
Márcia Garcez de Ávila
Elvira Prestes Cardozo Alves
Sástria de Paula Rodrigues
IFSul – Câmpus Santana do Livramento

Resumo

Este trabalho tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas pelas docentes do Ensino Médio, nas suas salas de aula, através da utilização das tecnologias digitais. Desta forma, inseri-las, no contexto escolar, como uma alternativa diferenciada para auxiliar no ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; ensino médio; ensino-aprendizagem.

Introdução

O presente artigo busca encontrar soluções para dificuldades que são vivenciadas, pelas docentes do Ensino Médio, buscando sempre refletir, construir e melhorar os processos educativos, pensando em alunos que são nativos digitais e encontram dificuldades em se concentrar, nas aulas mais tradicionais. Desta forma, busca-se uma proposta que utilize as tecnologias digitais

e venha ser uma alternativa para auxiliar na aprendizagem dos alunos do Ensino Médio.

Este trabalho se justifica porque as práticas docentes, da atualidade, devem privilegiar a utilização das tecnologias digitais e reconhecer que estamos frente a uma revolução tecnológica e que pede um movimento de renovação do Ensino Médio.

Metodologia

Para introduzir as tecnologias digitais na sala de aula o fazemos por meio de jogos online com perguntas. Estes jogos, online, não apenas transmitem conteúdos, mas, também, exigem que o aluno interaja com os temas propostos, mostrando-se como um agente ativo em relação à sua forma de construir aprendizagem. Para Sperotto (2006, p. 57) “trabalha um conteúdo mediador que estimula o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às abordagens pedagógicas”.

A utilização das tecnologias digitais no Ensino Médio

Devido às constantes mudanças e à evolução dos alunos, com respeito à utilização das tecnologias e, principalmente, os avanços tecnológicos, constata-se que é imprescindível o uso das tecnologias digitais nas salas de aula, do Ensino Médio. Assim, os docentes

devem buscar se adaptar a esta nova realidade e, conforme Parra, (1996, p. 48) se:

(...) os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraídos pelas atividades de aula.

Assim, nossos alunos estão rodeados por computadores, smartphones, tablets, entre outros, evidenciando a necessidade de que os docentes devemos, também, usar as tecnologias digitais para poder dar suporte ao ensino-aprendizagem, valorizando a construção dos saberes, mediada pelo uso das tecnologias digitais. Desta forma, vemos que “o grande desafio do século XXI, no campo educacional, tem sido o de conciliar a tecnologia com o processo de ensino-aprendizagem” (SILVA, 2011, p. 17). Nossos alunos, do Ensino Médio, têm, cada vez mais, contato com as tecnologias digitais, afastando-se da realidade das antigas escolas tradicionais. Destaca-se um contraste com o modelo educacional usado nas escolas, sem muitas evoluções concretas, desde o século anterior. Nossos alunos “já nascem mergulhados nesse mundo tecnológico e seus interesses e padrões de pensamento já fazem parte desse universo” (WEISS; CRUZ, 1999, p.13).

Por todos os aspectos mencionados anteriormente, vemos que o uso das tecnologias digitais são formas positivas e surtem grandes efeitos que

V EBITE – Livro de publicações **53**

respondem às necessidades intelectuais e lúdicas dos alunos do Ensino Médio.

Considerações finais

As salas de aula, do Ensino Médio, devem incorporar a utilização das tecnologias digitais como uma alternativa para o ensino-aprendizagem. Desta forma, a presença de tecnologias digitais pode servir como suporte para o ensino-aprendizagem, pois mostram-se como novos rumos e possibilitam a incorporação de novas ferramentas de trabalho às nossas práticas docentes.

Referências

PARRA, C. **Didática da Matemática**: Reflexões Psicopedagógica. Porto Alegre: Artmed (Artes Médicas), 1996.

SILVA, A. S. **O Desafio Tecnologia X Educação**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/o-desafio-tecnologia-x-educacao/59128/#ixzz2OIGrNYG>. Acesso em: 25 out. 2018.

SPEROTTO, R. I. **Objetos de aprendizagem**: TICS constituindo subjetividades no contemporâneo. Disponível em: http://abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/364.%20objetos%20de%20aprendizagem.pdf. Acesso em 26 out. 2018.

WEISS, A. L.; CRUZ, M. L. R. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: D&A Editora, 1999.

HUERTA ORGÁNICA, UN ESPACIO PARA APRENDER JUNTOS

Claudia Labus
Alma Sánchez
(claudialabus@hotmail.es)
Instituto de Formación Docente de Tacuarembó

Resumen

En esta institución, desde el año 2015, a la fecha, se viene realizando un proyecto sobre el tema huerta orgánica, con una propuesta interdisciplinar entre las asignaturas de Biología e Informática. Se han aprovechado los recursos existentes y se han usado los espacios disponibles del aula, áreas verdes y laboratorios de Ciencias e Informática.

Palabras clave: Huerta orgánica; formación docente; informática.

Introducción

El Instituto de Formación Docente “Maestro Dardo Manuel Ramos” está ubicado en la ciudad de Tacuarembó, capital del departamento del mismo nombre. Nuestra institución cuenta con, aproximadamente, mil estudiantes que cursan las

carreras de Magisterio, Maestro de Primera Infancia y diversos Profesorados, en modalidad presencial, semi presencial y semi libre.

El edificio es amplio, con laboratorios de Ciencias, Informática, Biblioteca, Sala Maternal, espacio de recreación y dos patios, en el del fondo, es donde se ubica la huerta. En ese lugar, en otros planes de estudio, se trabajó el suelo, pero hoy estaba desaprovechado. Entonces, surgió, desde algunas de las docentes que estaban a cargo de los cursos de Biología e Informática, en el 2015, la idea de realizar una huerta orgánica. Para ello, se recurrió a la Intendencia Municipal de Tacuarembó, a la oficina de PRO.DE.M.A, específicamente, y al recibirse una respuesta favorable nos sumamos al proyecto, allí existente: “La huerta orgánica en predios escolares, oportunidades educativas y sociales”, adaptando los objetivos a nuestras necesidades y expectativas, contando con el compromiso de docentes y estudiantes en el correr de estos años.

Objetivos

- Brindar elementos que apoyen a la formación docente de nuestros estudiantes, en cuanto a sus futuras prácticas docentes, en la relación con sus futuros alumnos, con la futura comunidad escolar y con los colegas.

- Potenciar las instancias de enseñanza y de aprendizaje, utilizando este proyecto como disparador para el abordaje conceptual, procedimental y actitudinal, de las distintas disciplinas involucradas.
- Favorecer la vinculación de la teoría y de la práctica para comprender y reflexionar respecto a procesos.

Metodología

Las propuestas son de corte experimental y descriptivas y ha abarcado el universo de los estudiantes de 2º años de Magisterio, como, también, los de 3º de Profesorado de Matemática, a los que se suman algunos de otros Profesorados y de la carrera Maestro de Primera Infancia.

Las actividades teóricas han estado a cargo de Ing. Agrónomos Laura Lacuague y Gustavo Montemuro, así como la orientación práctica, a la que se ha sumado el Maestro Cándido Duarte.

La metodología es, esencialmente, activa, con instancias teórico- prácticas.

Fundamentación

Esta propuesta ha buscado, además del abordaje a los contenidos disciplinares, el acercar, a nuestros

estudiantes, a esta temática con miras a aportar a sus prácticas como noveles docentes.

Como ya se ha mencionado, el abordaje, desde lo disciplinar, se ha realizado con instancias teórico prácticas, en ambas asignaturas, en diversos espacios como la clase, el Laboratorio de Informática, el de Ciencias, donde nos apoyó la D.O.L. Yolanda Luis y el aula verde que es la huerta que se construyó, en el fondo de la institución. Allí, contamos con un invernáculo, almácigueras, vermicomposteras, abono verde y composteras.

Se realizó el proceso desde la construcción, preparación del compostaje, siembra, mantenimiento - limpieza, riego y uso de sustancias orgánicas para combatir las plagas y fortalecer las plantas, hasta la cosecha.

Así, a modo de experimentación, se hicieron tres composteras, una, con las proporciones correctas, otra, con exceso de elementos verdes y, la tercera, con preponderancia de elementos secos, con fines educativos, para experimentar, observar y hacer los registros pertinentes. También, este año se plantaron florales para adornar y atraer insectos para que se cumpla el ciclo de la polinización y aromáticas para ahuyentar las plagas que atacan a las hortalizas, para el control biológico, además, se elaboraron fórmulas amigables con el medio ambiente, no tóxicas.

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha tenido su importancia, para el registro, indagación y selección de información, investigación e implementación de herramientas digitales, evaluación de software y sitios, a emplear, con la posibilidad de crear materiales, publicar y compartir, en modalidad presencial y a distancia, con uso de plataforma, correo electrónico y drive.

Se realizaron registros, con la Actividad Mapas Mentales de la XO, con el procesador de texto, para hacer el glosario con los términos trabajados y los informes, donde registraban las actividades realizadas y emplearon programas de presentaciones -PowerPoint y Genial.ly, para elaborar materiales sobre la temática.

A su vez, para el manejo de la información, se recurrieron a libros de texto, en formato papel y materiales digitales, donde se interactuaba, con internet, para la búsqueda y selección de información, además de trabajar con imágenes digitales de uso libre o autoría propia, realizando en algunos casos hipervínculos.

En forma transversal, los estudiantes magisteriales, trabajaron con los estudiantes de 3º año de primaria, allí donde realizaban sus prácticas, éstos elaboraron textos y se seleccionaron párrafos para convertirlos a Código QR, para elaborar carteles, como forma de almacenar y tener disponible la información,

con el plus de ver sus nombres en las producciones, al momento de visitar la huerta.

Consideraciones finales

La valoración de este proyecto no está solo centrado en lo disciplinar, sino, también, en lo actitudinal y procedimental, pues se aprecia la autonomía para tomar decisiones y ejecutar acciones y, sobre todo, el fortalecimiento de los vínculos, empoderándose de sus aprendizajes en un entorno colaborativo y cooperativo.

Además, estamos convencidas de que, como futuros docentes, deben saber sobre el tema porque, como educadores, nuestra posición es privilegiada para fomentar prácticas y hábitos saludables. Sin duda, el huerto es un valioso recurso para orientar a las nuevas generaciones, brindando oportunidades para crear conciencia de cambio y tomar decisiones que repercutirán en su salud y en el medio ambiente.

LOS ENCUENTROS BINACIONALES DE TIC EN EDUCACIÓN (EBITE): REFLEXIONES DESDE UN ABORDAJE SOCIOTÉCNICO

Ana María Casnati
(anacasnati@gmail.com)
Centro Universario Tacuarembó - Udelar

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han transformado el proceso de aprendizaje, esto ocurre porque modifican, tanto los ambientes, las metodologías y los roles de los actores que intervienen en el proceso educativo.

En la conurbación Rivera/Santana do Livramento, desde 2014, se han realizado Encuentros Binacionales en TIC en Educación (EBITE) organizados por instituciones educativas de la Frontera: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), Universidad del Trabajo (UTU), Centro Universitario de Tacuarembó (CUT), Centro Universitario de Rivera (CUR), Centro Regional de Profesores del Norte (CERP), Instituto de Formación Docente (IFD).

Estos encuentros brindan una oportunidad para la presentación de investigaciones, relacionadas al uso de las TIC en la educación, generando un ámbito para

actualizar conocimientos, fortalecer las relaciones interpersonales e interinstitucionales y fomentar la colaboración entre los dos países.

Se entiende que los planes políticos, de inclusión digital, promovidos por el gobierno de Uruguay (Ceibal) y de Río Grande del Sur, mediante el Proyecto Provincia de San Pedro, en escuelas de la red pública de enseñanza, en Santana do Livramento, han promovido experiencias novedosas e innovadoras.

El EBITE ha constituido un ámbito donde se evidencian las mismas, a partir de las siguientes modalidades de trabajo: ponencias, talleres con propuestas innovadoras y relatos de experiencias. Los ejes temáticos son: uso didáctico de las TIC en el aula; aplicación creativa de plataformas educativas; robótica aplicada a la educación; uso de aplicaciones TIC Inclusivas; nuevas tecnologías intra-aula y procesos de democratización digital. Tiene como destinatarios: Estudiantes Universitarios y del Centro de Formación en Educación, Maestros, Profesores de Educación Media, Docentes Universitarios, Comunidades Educativas. Se entiende que las TIC estimulan el uso de lenguajes diversos y, a partir del análisis, desde un abordaje sociotécnico, se desean presentar algunas conclusiones sobre las características de la frontera Rivera/Livramento y las TIC y construcción de redes educativas en zona de frontera.

Abordaje Sociotécnico sobre TIC

El Abordaje Socio-Técnico (AST) contribuye a comprender el uso de la tecnología como una construcción social y toda construcción social como tecnológica. Se analiza la relación entre lo tecnológico y lo social (cultural, político, económico, etc.) de manera integrada. (THOMAS, 2012; JUAREZ et al, 2012; GARRIDO *et al*, 2012). Este marco se ha nutrido del Constructivismo Social de la Tecnología (SHINN, 1982) y de la Teoría del Actor Red (LATOUR, 1989). También, ha recibido aportes de las redes tecno-económicas (CALLON, 1992); del análisis crítico de la Tecnología (FEENBERG, 2002), modos de integración de actores externos a los procesos de decisión (KNORR-CETINA, 1981). También, ha contribuido a desarrollar un conjunto de conceptos donde se asocian aspectos diversos, del campo del conocimiento social, así como diferentes visiones tecnológicas. Así, surgen dinámicas y trayectorias sociotécnicas (THOMAS, 1999); procesos de co-construcción (VERCELLI, THOMAS, 2007); adecuación socio-técnica (DAGNINO y col., 2004; THOMAS, 1999, 2008); alianza socio-técnica (MACLAINE PONT, THOMAS, 2007; THOMAS, FRESSOLI, 2011). El aporte, de este trabajo, se enfoca a demostrar cómo diferentes elementos, que se conjugan en un “análisis socio-técnico”, pueden articularse mediante la inducción teórica y la sistematización, a partir de la aplicación e inferencia de algunos conceptos: “alianza socio-técnica” (Thomas, 2008), “funcionamiento múltiple” (FRESSOLI, 2011). Esto, puede contribuir a la visibilidad de

instrumentos de gestión en educación, desarrollo y políticas locales o regionales. Desde nuestra condición de coorganizadoras e investigadoras, en la región Noreste de Uruguay, interesa resaltar la importancia y necesidad que los habitantes, de este territorio, visualizan y destacan como fundamental.

Constructivismo Social de la Tecnología

El enfoque Constructivista Social de la Tecnología (CTS) desarrollado por Wieber Bijker y Trevor Pinch (1989)¹ se asocia a la idea de que la tecnología exitosa y su aplicación a fenómenos y procesos tecnológicos, en última instancia, incrementa la flexibilidad interpretativa de las innovaciones y pone en marcha procesos de creación y establecimiento de nuevas experiencias y prácticas. De esta forma, los procesos tecnológicos pueden ser considerados contingentes y emergentes, lo que, en definitiva, genera una indiferenciación de lo social y lo tecnológico. Como resultado de estos conceptos y elaboraciones teóricas, es posible construir un nuevo abordaje en el análisis de los procesos y fenómenos donde se involucran a las TIC, en el campo educativo. Este, se estructura en diferentes fases y es posible aplicarlo a la situación que nos ocupa:

1. En primera instancia, se trata de determinar los **grupos sociales relevantes** (GSR), comprendidos por

¹ The social construction of technological systems, The MIT Press, Massachusetts, London England.

actores que atribuyen un significado semejante a las TIC en educación.

2. **Flexibilidad interpretativa** respecto a identificar distintos grupos que atribuyen significados diferentes, en función de ideas, valores e intereses divergentes.

3. La propia flexibilidad interpretativa logra evidenciar problemas y soluciones, **manifestación de tensiones en los diferentes grupos relevantes**, identificados en el análisis.

4. Posibles **caminos de co/construcción** entre los grupos relevantes y establecimiento de acuerdos tácitos o implícitos.

5. Estos posibles caminos pueden contribuir a las **mejoras tecnológicas**.

De acuerdo con este proceso, el desarrollo de las tecnologías y las sociedades, contemporáneas, son el resultado de un proceso de co/construcción, en el cual las tecnologías se diseñan y aplican, socialmente, y contribuyen, tecnológicamente, al ordenamiento jurídico-político, las organizaciones sociales y formas de producción. Por lo tanto, el funcionamiento de las TIC, en el contexto fronterizo, es el resultado de una construcción social en donde distintos grupos sociales, relevantes, asignan diferentes sentidos (flexibilidad interpretativa) de funcionamiento/no-funcionamiento. El funcionamiento de un artefacto o tecnología se estabiliza cuando las controversias, producto de la flexibilidad interpretativa, se clausura (PINCH, BIJKER, 1984; BIJKER, 1995). El funcionamiento de una tecnología no

depende sólo de sus características intrínsecas, sino que es el resultado de un proceso social de uso de esa tecnología. (PINCH, BIJKER, 1987; BIJKER, 1995). De esta manera, el cambio que producen las TIC, en el campo educativo tecnológico, no es el resultado de una trayectoria tecnológica donde las "viejas" tecnologías son reemplazadas por "nuevas y mejores". Por lo contrario, los propósitos son determinados, socialmente, en un espacio específico; en este caso, las instituciones educativas de la frontera Uruguay, Brasil.

Teoría del actor red (TAR)

Este enfoque fue desarrollado, originariamente, por Callon (1996 y 1998), Law (1989) y Latour (1993). La TAR sostiene que, tanto los actores humanos como los agentes no-humanos (tecnológicos), intervienen, de alguna manera, en el proceso de construcción de funcionamiento/no-funcionamiento de una tecnología. Por lo tanto, al analizar los procesos es necesario vincular aspectos humanos y no-humanos, lo cual se vincula al concepto de traducción. El concepto de traducción contribuye a comprender los procesos que se despliegan cuando, los actores-red, se enfrentan al uso de las TIC. Estos procesos son: exploración, apropiación e innovación.

Quiere decir que, de acuerdo a la TAR, si un actor busca promover las TIC en los procesos de aprendizaje, necesita comprender y traducir los intereses de otros actores y artefactos para incluirlos en su red. Si lo logra,

entonces, otros actores y artefactos se integrarán a su red y el actor traductor se convertirá en el portavoz de la red. Por ende, la traducción es el resultado de un proceso de negociación de actores/artefactos, involucrados en el proceso y el actor-red. El elemento definitorio, en la construcción del proceso, es la capacidad para movilizar la red, mediante la traducción de intereses. (FRESSOLI, 2011).

Los aportes de la TAR son útiles, entonces, a la hora de pensar en el diseño y la implementación de proyectos, conjuntos con TIC, en el campo educativo, a nivel de la frontera.

Alianza socio/técnica (AST)

El concepto de AST refiere a la articulación entre artefactos, materiales, conocimientos y actores que conforma una red que viabiliza o restringe las posibilidades de funcionamiento/no-funcionamiento de una tecnología (JUARES, BEZZERA, 2012). De acuerdo con los autores, la alianza socio-técnica forma una coalición de elementos heterogéneos, implicados en el proceso de construcción de funcionamiento/no funcionamiento de las TIC, en el campo educativo. Es comprensible, por lo tanto, que las alianzas se constituyen, dinámicamente, a partir de la coordinación de artefactos, ideologías, regulaciones, conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos económicos, condiciones ambientales, materiales, que viabilizan o impiden la estabilización de la adecuación socio-técnica

de las TIC y la asignación de sentido de funcionamiento/no-funcionamiento.

De esta forma, Juárez y Bezerra (2012) sostienen que las alianzas socio-técnicas permiten describir y analizar las relaciones entre actores y sistemas tecnológicos, entre grupos sociales relevantes y artefactos. A su vez, las alianzas socio/técnicas permiten evidenciar relaciones de poder y coordinación, del proceso de cambio. Fressoli (2012) señala que pueden existir funcionamientos múltiples de una tecnología para distintos grupos sociales relevantes.

Finalmente, el análisis de la AST, busca superar el determinismo, incluyendo la finalidad política y social a la que desea contribuir, poniendo en evidencia la complejidad de los procesos de innovación y cambio social, sin dejar de señalar aquellos elementos clave que contribuyan de mejor forma, al aprendizaje.

La frontera como territorio singular para el aprendizaje

Una de las características, desde el punto de vista conceptual, que es posible abordar, se relaciona con la territorialización, o el sentirse parte de un territorio propio. En cierta forma, se trata de recuperación y conquista, lo que implica la idea, por un lado del movimiento, migraciones varias y por otro, reconocimiento de diversas manifestaciones culturales como el lenguaje. Las territorialidades, en el entorno

actual, también, implican su reconocimiento conceptual como espacio que se reconfigura, a través de nuevas formas de convivencia, donde, sin duda, se integran e involucran las TIC. En tal sentido, el EBITE, a través de sus seis años de evolución, ha conformado un territorio de aprendizaje con TIC y la conformación de una AST, en frontera. La producción de conocimiento promovida por el EBITE es compartida e impartida por estudiantes y docentes, logrando un ambiente propiamente heurístico, a través de la confianza, el respeto hacia lo diverso y la escucha multivocal de lo cotidiano, con el objetivo de generar y producir la circulación de las experiencias. Las TIC constituyen una variable, significativa, para la producción de conocimiento situado en y con la frontera. Límite se reconoce conceptualmente como la "...divisoria establecida, jurídicamente, entre dos soberanías o circunscripciones administrativas..."; en cambio "...frontera es... la zona de interacción entre ellas." (MENA SEGARRA, 1969). Por lo tanto, la frontera Rivera/Livramento constituye un lugar de encuentros de territorios; se constituye un lugar que encuentra su propio límite.

El límite es el umbral de un territorio, lugar hasta donde llega un Estado, una ciudad, una nación., lugar que ejemplifica una división territorial, a partir de una decisión administrativa. En esta frontera, en particular, el límite se complejiza. El sujeto está de frente a un territorio que pertenece a otro territorio, pero en su proximidad lo siente como propio, por eso una frontera es el encuentro de subjetividades donde los sujetos se

sienten “fronterizos”, “bayanos”, “misturados”. El espacio es, por lo tanto, múltiple, definiendo una región, más allá de los límites del propio Estado porque la región es una “...sociedade territorial contígua, historicamente produzida que possui um ambiente físico, um meio socioeconómico, político e cultural distinto de outras regiões e em relação a outras unidades territoriais básicas” (Haesbaert, 1997).

De acuerdo con Clemente (2010), el estado actual de la investigación sobre la cuestión fronteriza

permite concluir que, en el proceso de conformación de la región de frontera, han operado líneas tendenciales de largo plazo con incidencia en la realidad demográfica, económica y política de las sociedades de Río Grande y departamentos uruguayos de la frontera con Brasil. La historia de la frontera uruguayo-brasileña se inicia con la historia misma de ambos países y está marcada por intercambios intensos y multifacéticos entre sus habitantes. El rol de la región fronteriza ha sido determinante en el desarrollo de procesos políticos y económicos en los que han coexistido dinámicas de conflicto como los que caracterizan el ciclo de guerras civiles y dinámicas de cooperación en las relaciones económicas y sociales a lo largo de un extenso período de la historia de los dos países. En consecuencia es posible identificar fuertes continuidades en una gran variedad de temas, uno de los cuales tiene que ver con las redes de

comunicaciones que articulan la región (p. 183).²

De la cita anterior, se desprende, que en la frontera las identidades son transversas porque se construyen a partir de lo que el sujeto tiene enfrente. La pluralidad es una característica de ellas, en aquellas. En Rivera/Livramento, entendida como región fronteriza, las TIC, a partir de las AST, logran captar identidades que trascienden, a través de manifestaciones culturales situadas, pero en constante transformación. La mezcla de idiomas expresadas en el portuñol, mixtura de lenguajes, en contacto, se suma a conformar lo uruguayo, lo brasileño, lo riograndense. Pero este crisol se potencia al integrarse comunidades venidas de muchos otros límites, de muchos otros espacios, palestinos, judíos, españoles, italianos, españoles, portugueses, aunados a una matriz guaraníco-misionera y afrodescendiente. Lo simbólico, lugar de significación y complemento de lo material, el dialecto, las costumbres, los hábitos, las representaciones sociales y culturales se recojen en la AST, que se manifiesta en el EBITE. La amalgama de lo material e inmaterial, desde la producción de conocimiento, situado, es lo que se percibe a partir de la AST.

² Clemente, I. La región de frontera Uruguay-Brasil y la relación binacional: pasado y perspectivas. **Rev. Urug. Cienc. Polít.** v. 19, n. 1, 2010.

Análisis sociotécnico del EBITE

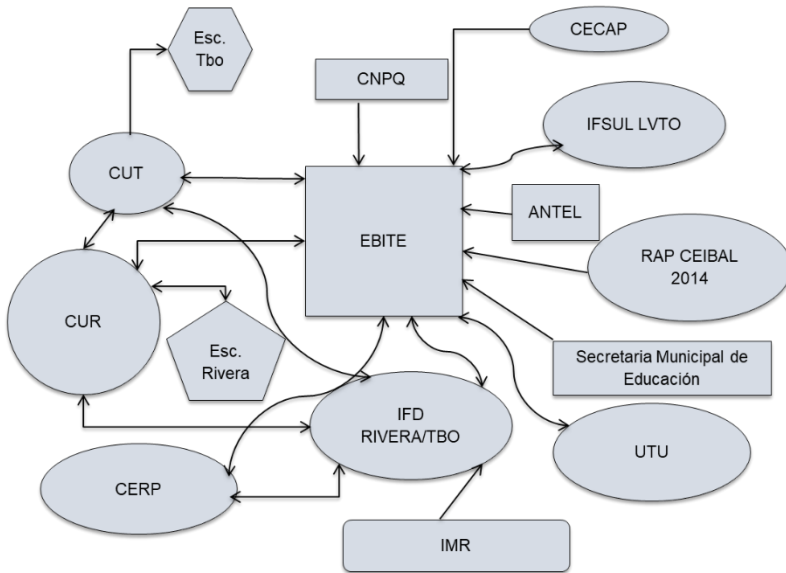
La transformación educativa es una apuesta y una necesidad, significarla es asociar e integrar el aprendizaje con el lugar. El proceso es como un todo, un proceso de construcción y reconstrucción de las propias identidades involucradas. El fenómeno educativo es de interacción; implica un lenguaje preñado de intenciones de mediación entre estudiantes y docentes, entre artefactos, palabras-textos, productos de la propia producción de conocimiento, recalado en la frontera cultural. En esta, AST se identifican ASR: el Proyecto @Compartindo, desarrollado por el Instituto Federal Sul-Rio-grandense (IFSul), los distintos Polos Universitarios que comienzan a hacerse operativos en la frontera (CEPE: Centro de Estudios sobre Políticas Educativas, NEISELF: Núcleo de Estudios Interdisciplinarios sobre Sociedad, Educación y Lenguaje en Frontera), el Polo de Extensión de la Universidad Federal de Pelotas (UFPEL), al igual que el Proyecto de Flor de Ceibo Conectados, el Ambiente Multirreferencial de Aprendizaje (CSEAM, Tacuarembó), a través del que se integran Escuelas y Liceos de la frontera, así como la masa crítica que comienza a formarse en la región, a partir de los grupos de investigación, serán las redes en acción. De esta manera, se establecen redes interinstitucionales, en la frontera Rivera-Livramento. La región de frontera que el EBITE ha incluido, implica, territorialmente, los actuales departamentos de Rivera, Artigas, Tacuarembó, Cerro Largo; así como los municipios de Livramento, Quaraí, Rosario do Sul, São Gabriel, Alegrete, Dom Pedrito,

Bagé, Hulha Negra, Lavras do Sul, Aceguá, es decir, la región de la campaña central y meridional de Rio Grande del Sur, al igual que la microrregión, del sudeste riograndense, que incluye Jaguarão, Pelotas y parte del litoral sur. En el caso de Uruguay, la región frontera ocupa un territorio de más del 10% del territorio nacional, con una población que supera los 200000 habitantes. En el caso de Río Grande del Sur, las dos subregiones superan el millón y medio de habitantes. Sobre este vasto territorio, que implica en términos poblacionales la mitad de la población de lo que es el Uruguay, actual, es que se sientan las bases de una identidad fronteriza, extremadamente, heterogénea, profundamente multicultural, con epicentros múltiples, con historias cotidianas fundidas en la lógica de la frontera. Rivera/Livramento es la conurbación desde donde surgen alianzas socio/técnicas en la región y sus zonas de influencia, de contactos e intercambios. Un análisis socio/técnico, más profundo, que este breve artículo puede contribuir a visualizar características con mayor riqueza, incluyendo variables de tiempo y espacio, en una geohistoria regional y cultural, donde las TIC constituyen el eje articulador del análisis. Por ello, nos es relevante la interpenetración de los sistemas de funciones de cultura con el sistema social, buscando extraer las connotaciones que vienen implicadas en la teoría. Con esta tesis, se pone de relieve que el aprendizaje es un hecho con características colectivas y que el aprender es posible dentro de una comunidad.

Consolidación de redes de aprendizajes con TIC, en la frontera, de acuerdo a las alianzas socio/técnicas

Para referirnos a la real consolidación de redes de aprendizajes, con TIC, se utilizará el concepto de “trayectoria socio/técnica”, donde intervienen procesos de co/construcción de productos, procesos productivos, organizacionales e institucionales, funcionamiento/no funcionamiento de las TIC, políticas y estrategias determinadas por los actores (THOMAS, 2008). Este concepto posibilita comprender la construcción de procesos, complejos, donde el tiempo constituye una variable a considerar. En este caso, el proceso transitado por los actores del EBITE han permitido construir una trayectoria socio/técnica que, sin duda, promete nuevos horizontes que dependen, indudablemente, de la elaboración de una futura agenda, como un planteo de problemas, demandas, situaciones, prácticas, experiencias, que los actores sociales seleccionan, ordenan y priorizan, como posibles objetivos o directivas probables para la acción (Aguilar Villanueva). Indudablemente, en esta agenda, es necesario incluir líneas de investigación que orienten la producción de conocimiento científico y tecnológico. En la Figura 1 se presenta la trayectoria socio/técnica, surgida a partir del EBITE.

Figura 1 – Traectoria



Fuente: Autora (2018).

Estas herramientas analíticas que contribuyen a comprender los acontecimientos socio/tecnológicos, proporcionan un abordaje sistémico y complejo de los cambios socio/técnicos. El análisis socio/técnico contribuye a reflexionar sobre los procesos transitados y las relaciones dinámicas que se generan entre docentes, estudiantes, usuarios y artefactos, en términos de producción colectiva y colaborativa de sentido, construcción y estrategias de resolución de problemas, para el desarrollo, inclusivo, sostenible, en clave fronteriza.

Referencias

BIJKER, W. **Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs.** Toward a Theory of Sociotechnical Change. Cambridge: MIT Press, 1995.

BIJKER, W.; HUGHES, T.; Pinch, T. **The Social Construction of Technological Systems:** New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge: MIT Press, 1987.

CALLON, M. Redes tecno-económicas e irreversibilidad. **Redes**, Buenos Aires, v. 8, n. 17, p. 85-126, jun. 2001.

CALLON, M. La dinámica de las redes tecno-económicas. **Redes**, Buenos Aires, v. 8, n. 17, p. 85-126, jun. 2001.

DAGNINO, R., Flávio Brandão. NOVAES, Henrique. **Tecnología Social:** uma estratégia para o desenvolvimento. Disponible en: www.utopia.com.br/rts.net. Acceso en: 10 jun. 2018.

FRESSOLI, M. **Alterando la naturaleza.** Hacia una sociología de la clonación en América Latina. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). UBA, Buenos Aires, 2011.

GARRIDO, S. LALOUF, A. The socio-technical alliance. Bringing new tools to the design of policies aimed to promote social inclusion. **Review of Policy Research**, Buenos Aires, v. 29, n. 6, p. 733-751, 2017. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/>. Acceso en: 12 fev. 2018.

JUAREZ, P., BECERRA, L. Alianzas socio-técnicas, estrategias y políticas para el desarrollo inclusivo y sustentable. *In: VI Congreso de ALACIP.* Quito, Ecuador. 2012.

KNORR-CETINA, Karin. **The manufacture of knowledge: an essay on the constructivist and contextual nature of science.** New York: Pergamon Press, 1981.

LATOUR, B. La tecnología es la sociedad hecha para que dure. In DOMÉNECH, M. TIRADO, F. J. (Org.). **Sociología simétrica.** Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona: Gedisa, 1998.

LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. **Systems practice**, v. 5, n. 4, p. 379-393. 1992.

MACLAINE PONT, P. THOMAS, H. ¿Cómo fue que el viñedo adquirió importancia? Significados de las vides, calidades de las

uvas, y cambio socio-técnico en la producción vinícola de Mendoza. **Apuntes de Investigación**, v. 15, p. 77-96. 2009.

PINCH, T. (2007): **La tecnología como institución: ¿Qué nos pueden enseñar los estudios sociales de la tecnología?** Ponencia en la Santa Barbara Cultural Turn Conference.

PINCH, T. BIJKER, W. The Social Construction of Facts and Artifacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. In: ____ **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Cambridge: MIT Press, 1987.

SHINN, T. Scientific disciplines and organisational specificity: the social and cognitive configuration of laboratory activities. In ELIAS, N.; MARTINS, H. WHITLEY, R. (Org.). **Scientific Establishments and Hierarchies**. Sociology of the Sciences Yearbook. Reidel: Dordrecht, 1982. p. 239-264.

THOMAS, H. **Dinamicas de inovacao en Argentina (1970-1995), Abertura commercial, crise sistémica e rearticulacao**. 1999. Tese (Doutorado em Ciencias Sociais). Universidad Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

THOMAS, H. Estructuras cerradas vs. Procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. In: en THOMAS, H. BUCH, A. FRESSOLI, M. LALOUF, A. (Org.). **Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología**. Bernal: Editorial de la UNQ, 2008.

THOMAS, H. y FRESSOLI, M. (2011): Science and Technology policy and social ex/inclusion. Analizing oportunidades y restricciones; problemas y soluciones in Latin America. The cases of Brazil and Argentina. **Science & Public Policy**, 2012. v. 39, n. 5, p. 579–591. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/scipol/scs065>.

THOMAS, H., JUAREZ, P. PICABEA, F. **¿Qué son las tecnologías para la inclusión social?**, colección Tecnología y Desarrollo. Bernal, Editorial UNQ, 2015. Disponible en: http://issuu.com/redtisa/docs/cuadernillo_n1_online. Acceso en: 10 fev. 2018.

VERCELLI, A. THOMAS, H. La co-construcción de tecnologías y regulaciones: análisis socio-técnico de un artefacto anti-copia de Sony- BMG. **Espacios**, 2007. v. 28, n. 3, p. 5-30. Disponible en: <https://sociotecno2.wordpress.com/bijkerpinch/>. Acceso em: 23 mar. 2019.

PENSAMENTO COMPUTACIONAL: POTENCIAL E EFEITOS DE SUA APLICAÇÃO, NO ENSINO FUNDAMENTAL, EM UM CONTEXTO BINACIONAL

Pablo Daniel Cuña Cabrera
(pablocunatics@gmail.com)
Walkiria Cordenonzi
(walkiriacordenonzi@ifsul.edu.br)
Universidade Federal de Santa Maria, IFSul

Introdução

A constante evolução das TIC e sua disseminação têm provocado a permeação destas em toda a atividade humana, sendo, em muitos casos, de vital importância. Isto faz com que seja imperativo que todos os níveis da educação concentrem esforços em integrar estas tecnologias, nos seus planos de ensino, com a finalidade de formar pessoas com a capacitação, suficiente, para inserir-se no mercado de trabalho. Sendo o Pensamento Computacional (PC) visto como uma capacidade de identificar e resolver problemas (WING, 2006), e tendo em conta que “A interdisciplinaridade do pensamento computacional, também, tem sido considerada em ações que exacerbam a necessidade de conhecimentos em Computação [...]” (FRANÇA *et al.*, 2014, p. 1510),

poderíamos considerá-lo como um meio facilitador na integração multidisciplinar da tecnologia com a educação. Considerando a necessidade de mudanças, na educação, que se adaptem às exigências da atualidade, pretende-se demonstrar que o pensamento computacional auxilia e facilita a resolução de problemas, como forma lógica e estruturada de raciocínio, integrando as tecnologias da informação e outras áreas do conhecimento, independentemente do contexto em que vivam os alunos, neste caso binacional.

Metodologia

Com a finalidade de alcançar os objetivos, foi realizada uma pesquisa-ação, já que o pesquisador interagiu com os participantes, sendo um dos elementos do objeto de estudo. O universo da pesquisa correspondeu a alunos do 8º ano, do ensino fundamental, da fronteira Rivera (Uruguai) – Santana do Livramento (Brasil), região que permitiu a análise do problema desde dois pontos de vista diferentes, no que refere a educação e estrutura do sistema de ensino. A coleta de dados foi feita em vários encontros com alunos, das duas turmas, nos quais foram apresentados conceitos relacionados ao PC como abstração, decomposição, reconhecimento de padrões e algoritmos. Além disso, foi apresentada a linguagem de programação Scratch³ com seus diferentes comandos e

³ *Scratch* é um projeto do Grupo Lifelong Kindergarten do MIT Media Lab., disponível em: www.scratch.mit.edu.

funções, para, posteriormente, aplicar esses conhecimentos, no desenvolvimento de uma animação que envolveu aspectos interdisciplinares.

Resultados

Ao finalizar as etapas propostas na metodologia foi apresentado um problema que contemplava realizar um trabalho que relacionasse estes conhecimentos com outros, adquiridos nas diferentes disciplinas.

Observando o comportamento dos alunos brasileiros, frente aos conteúdos apresentados, foi possível evidenciar um alto nível de engajamento nas atividades, sendo bastante evidente a sua satisfação no uso das TIC. Como resultado obteve-se que 87%, do total da turma, finalizou o trabalho, satisfatoriamente. Aplicaram, claramente, em suas animações os conceitos adquiridos ao programar objetos, separadamente, para, posteriormente, integrá-los em um todo. Utilizaram técnicas de abstração e decomposição, assim como algoritmos com instruções claras e reutilização de código. Nos alunos de Rivera, observou-se um comportamento diferente e inesperado, já que, apesar de que as atividades realizadas nas duas turmas foram as mesmas, neste caso, foi possível notar uma perda de interesse dos participantes, com as intervenções. Pois, somente 47% dos alunos realizaram a última atividade. Porém, os resultados alcançados, nas duas turmas, demonstraram que a aplicação do PC auxiliou e facilitou a resolução do problema apresentado, cooperando na

integração de conhecimentos, adquiridos, nas diferentes disciplinas, em um único trabalho que atendia às condições solicitadas para a realização do mesmo.

Considerações finais

De acordo com os resultados, anteriormente apresentados, e em vista do universo de pesquisa analisado, podemos considerar que, durante o período de intervenção, com os participantes, efetivamente, existiu apropriação do conhecimento referente ao PC, por parte dos alunos, o qual facilitou e auxiliou na realização de um trabalho, que se propõe a auxiliar a resolver um problema, apresentado em um eixo interdisciplinar. Como trabalhos futuros, pode-se considerar estender o objeto de pesquisa a outros níveis de ensino, mediante uma comparação, também, de contexto binacional.

Referências

- FRANÇA *et al.* A disseminação do pensamento computacional na educação básica: lições aprendidas com experiências de licenciados em computação. In: Workshop sobre Educação em Computação (WEI-CSBC), XXII, 2014, Brasília/DF. **Anais...** Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2014. p. 1505-1514.
- WING, J. M. Computational thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

ROBÓTICA NOS ANOS INICIAIS

Claudia Bisso
(claudiabissors@gmail.com)
Escola Estadual de Ensino Médio Cyrino Luiz de Azevedo

Resumo

A Robótica vem auxiliar no processo de ensino aprendizagem por meio de um material, riquíssimo, que transforma sucatas e reaproveitamento de lixo eletrônico em criativos brinquedos automotivos. Inventar e construir, com criatividade e autonomia, torna nossos alunos inventores que refletem sobre questões científicas, na sala de aula, através de uma metodologia ímpar. A automação, mediante sistemas mecânicos motorizados, são controlados, manualmente ou automaticamente, por circuitos elétricos, vento ou elásticos.

O Projeto Robótica, desenvolvido no 5º ano, pela professora Cláudia Bisso, na Escola Estadual de Ensino Médio Cyrino Luiz de Azevedo, abrange um estudo sobre o referido tema, sua definição, o histórico, as leis e aplicabilidade para o benefício da sociedade e o fim educacional.

Este trabalho oportuniza o esclarecimento sobre o que trata a Robótica e como trazer esta aprendizagem para a sala de aula, nos Anos Iniciais, assim como a

aplicação na produção de protótipos diversos que se movimentam de diferentes formas, como através da eletricidade, do vento e com a impulsão do elástico.

Palavra-chave: Robótica; anos iniciais; lixo eletrônico.

Introdução

Este trabalho relata atividades que promoveram uma introdução, ao ensino da ROBÓTICA, desenvolvidas pela professora Cláudia Bisso, na turma do 5º ano, dos Anos Iniciais, do Ensino Fundamental, da Escola Estadual de Ensino Médio Cyrino Luiz de Azevedo, de Santana do Livramento, no RS. Utilizou-se, como recursos, componentes eletrônicos reaproveitados (suporte de pilhas, pilhas, sensores de distância infravermelho, motores de tração, baterias) e sucatas recicláveis (parafusos, anéis, pinos, moldes, placas, rodas de carrinhos, tampinhas de garrafas, caixas de papel, garrafa pet, caixas de leite, entre outros). É uma forma de exercitar, na prática, conteúdos como robótica, mecânica, matemática, física e outras disciplinas, de forma interdisciplinar, tendo a professora, como mediadora, durante o processo de ensino aprendizagem.

Assim, com o reaproveitamento de lixo eletrônico, foi possível transformar e construir protótipos que se deslocam com a impulsão do vento, utilização de elásticos e da utilização de eletricidade.

Metodologia

O projeto destina-se a ensinar conceitos básicos de robótica E, para isso, fez-se necessário o uso de recursos didáticos e de equipamentos de forma adaptada à realidade. Assim, os protótipos dos carros, e outros objetos foram montados, utilizando tanto peças estruturais de sucata reciclável quanto a parte eletrônica com lixo reaproveitável, pesquisas em livros, revistas e internet. Posto isto, a metodologia adotada foi composta de estudos sobre o processo de montagem estrutural, utilizando sucatas de material reciclável e reaproveitamento de lixos eletrônicos e do funcionamento, final, dos protótipos. As atividades foram planejadas e realizadas na forma de sequência didática (o tema foi trabalhado em sala de aula, e após os alunos realizaram pesquisas, na sala de aula e pela internet, levando suas investigações, como trabalho de casa, dando continuidade às atividades propostas em aula) sempre resultando em apresentações dos resultados obtidos, em sala de aula, em mostras de trabalhos na escola e em participação em mostras culturais do município (CASTILHO, 2018; MORAN, 2018).

O Projeto Robótica tem a finalidade de apresentar os princípios básicos da mecânica e automação, dos inventos movidos por eletricidade, vento ou por elásticos. Os alunos, que pela primeira vez tiveram contato com esta experiência interativa, utilizaram uma metodologia baseada na pesquisa e experimentação, que permite, ao aluno, perceber, de forma visual, como acontece o mecanismo do projeto proposto, para

resolver um problema, o que facilita o processo de aprendizagem. E acima de tudo, citamos o interesse, dos alunos, pela leitura e o estímulo em pesquisar e resolver problemas lógicos, tornando-os inventores.

Resultados

Considerando a integração de diversas disciplinas, a busca pelo conhecimento, em variadas fontes, estimulando o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a autonomia dos alunos, constatamos que é gratificante notar o envolvimento da turma, sem exceções, pois os alunos tornam-se motivados e estimulados e aprendem, sobre a temática, de forma prática, em sala de aula. Os resultados obtidos mostram alunos como cidadãos mais autônomos, disciplinados, responsáveis e críticos. Sendo assim, o projeto, que aqui relatamos, buscou mostrar como o ensino da robótica pode ser inserido nos Anos Iniciais, aprimorando o processo de aprendizagem e desenvolvimento intelectual. Importante salientar, também, que a interação entre os alunos, o interesse na busca do conhecimento, o interesse, contínuo, na proposta do trabalho oferecido, a aplicação de teses e teorias científicas, torna o conhecimento, quanto ao processo de ensino aprendizagem, mais autoconfiante.

Considerações finais

Conclui-se que, o trabalho com Robótica, em sala de aula, desenvolveu o espírito de pesquisa, a concentração, responsabilidade, persistência, perseverança, estimulou a leitura, o hábito do trabalho organizado, estimulando o interesse da descoberta de trabalhar com novas tecnologias e a interação interdisciplinar, que contribuem para a formação do aluno.

E, sendo assim, certamente, constatamos que este é mais um instrumento para estimular o aluno, na busca do conhecimento.

Referências

CASTILHO, Maria Inês. **Robótica na Educação**: Com que objetivos? Disponível em: <http://www.pucrs.br/eventos/desafio/mariaines.php>. Acessado em: 19 out. 2018.

MORAN, J. M. Contribuição das tecnologias para a transformação da educação. **Revista Com Censo**, v. 5, n. 3, p. 8-10, 2018. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/08/Entrevista_Tecnologias_Moran_Com_Censo.pdf. Acessado em: 20 out. 2018.

USO EDUCATIVO DE LA PROGRAMACIÓN BASADO EN EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. UNA EXPERIENCIA DESDE PRIMARIA

Paola Patricia Castro Yakes
(castropaola6@gmail.com)
Escuela 124 - Tacuarembó

Resumen

Desde esta propuesta pedagógica, se pretende promover el lenguaje de la Programación como extensión de la escritura. La capacidad de Programar le permite “escribir” nuevas cosas: animaciones, simulaciones, videojuegos, presentaciones interactivas.

Es un “Aprender a programar, Programar para Aprender” desarrollando las habilidades del Pensamiento Computacional.

Palabra clave: Pensamiento computacional; programación; Scratch.

Introducción

Mi propuesta se desarrolla en la Escuela 124, Tiempo Extendido, del departamento de Tacuarembó, ubicada en el barrio Etcheverry.

En la escuela se trabaja, desde el año 2014, con el taller “Uso educativo de la programación” donde se desarrollan trabajos con el programa **Scratch 1** (software libre que se encuentra en cualquier equipo del plan ceibal), **Scratch Jr.** (desde las tablet de ceibal) y **Scratch 2.0** (debe ser descargado en los nuevos equipos ceibal o desde la web).

Esta propuesta se desarrolla, en las clases, desde **Nivel 4 inicial a 6to año de primaria.**

Actualmente, desde el lanzamiento de las placas de **Micro:bit** , del plan, se agregó, al trabajo del taller, en las clases de 5to y 6to, la programación con esta herramienta, utilizando el lenguaje de **MakeCode.**

Como profesional de la educación y desde mi experiencia, en el uso de las Tics, en el aula, puedo aportar a la discusión de experiencias exitosas en torno al tema y las incidencias que he evidenciado, en el desarrollo de habilidades cognitivas, enmarcadas en la propuesta con el uso de las diferentes herramientas, fundamentada desde la metodología del Pensamiento Computacional: resolución de problemas, reconocimiento de patrones, elaboración de algoritmos, abstracciones, trabajo colaborativo y organización.

Metodología

La propuesta se desarrolla en base a talleres, de una hora semanal por clase, enmarcada dentro del

desarrollo de las habilidades del **Pensamiento Computacional**.

Desde Nivel 4 a 2do se trabaja con Scratch Jr, en las tablet, 3er año lo hace, desde Scratch Jr, pero incorpora Scratch 1, 4to, 5to y 6to trabajan, específicamente, Scratch 2.0 y 5to y 6to incorporan las placas de Micro:bit, a la propuesta.

También, la clase de 6to año, tiene clases virtuales, semanales, con un profesor remoto de Fundación Sadosky, desde Argentina, dentro del Proyecto "Pensamiento Computacional-Plan Ceibal".

Fundamentación teórica

En el proceso de aprender a programar, las personas aprenden muchas otras cosas. No solo están aprendiendo a programar, están programando para aprender. Además de aprender ideas matemáticas y computacionales (como variables y condicionales), también, son estrategias de aprendizaje para resolver problemas, diseñar proyectos y comunicar ideas. Estas habilidades son útiles, no solo para los informáticos, sino para todos, independientemente de la edad, antecedentes, intereses u ocupación.

Aprender a programar y a estar vinculados con la tecnología, en sí, es un aspecto fundamental, dentro de la formación educativa, actual, de niños y adolescentes, en Uruguay. Clases de programación, de informática, de pensamiento computacional (PC) y realización de

proyectos, en materias más tradicionales como física o matemática, son parte de la rutina de los centros educativos. Esto es necesario, en un mundo cada vez más conectado e impregnado de innovaciones tecnológicas.

Los cambios y posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación generan un atractivo especial en las personas. En el ámbito educativo, abren un campo de posibilidades nuevo y nunca visto (PC, 2018). La posibilidad de manipular objetos, transformarlos y crearlos, convertir una idea en una acción, son oportunidades potentes para facilitar la adquisición de habilidades y la resolución de problemas. La potencia de esta temática no está solo en el conocimiento acumulado detrás de las tecnologías, sino en la oportunidad para evidenciar los problemas que han llevado a estas soluciones y, especialmente, a otros para los cuales, aún, no se tiene solución. El PC implica “modelos mentales que necesitamos para entender cómo resolver problemas a través de los computadores” (PC, 2018). El PC es un “método para resolver problemas usando tecnología y está inspirado en el conjunto de competencias y habilidades que un profesional utiliza cuando crea una aplicación computacional” (PC, 2018, p.33). El PC es un tipo de “pensamiento abstracto-matemático/pensamiento pragmático ingenieril”, es una “forma de resolver problemas de manera inteligente e imaginativa; combina abstracción y pragmatismo” (PC, 2018, p. 18).

Trabajar el PC nos posibilita, en primer lugar, responder a un contexto determinado en el cual el manejo de las nuevas tecnologías se vuelve tan importante como aprender a leer y escribir. Como sostiene una de las creadoras del concepto de PC, Jeannette Wing, *"To reading, writing, and arithmetic, we should add computational thinking to every child's analytical ability"* (WING, 2006). Trabajar con esta temática, no solo posibilita conectar con la realidad que viven los estudiantes, sino que, también, promueve una relación activa y crítica con el entorno tecnológico. El PC trasciende el campo de la alfabetización digital y permite comprender que es lo que ocurre detrás de todo dispositivo tecnológico (o cualquier otra acción (CASTRO, 2018). Esto favorece un mejor uso de la tecnología, aprender a resolver cualquier situación y a organizarse, así como, también, posibilita a los NNA ser creadores de tecnología y no solamente hábiles usuarios. Trabajar PC no solo nos posibilita incidir en la calidad de la educación, desde una perspectiva de derechos, sino que también posibilita trabajar con una metodología diferente, caracterizada por la elaboración de proyectos.

Consideraciones finales

Considero que la divulgación de estos temas, donde se involucra la utilización de la tecnología como herramienta para mejorar las prácticas de enseñanza, son fundamentales y necesarias.

Por otro lado, desde mi lugar como docente efectiva y tallerista de la institución, he realizado una gestión de divulgación a nivel nacional (En Uso educativo de la Programación) desde hace un tiempo, participando en varias oportunidades en la Semana de la Ciencia y la Tecnología del MEC, realizando talleres y charlas en Canelones-Tala (Liceo San José); Lavalleja-Minas (Ministerio Educación Cultura y Instituto de Formación Docente de Minas); Maldonado-Pan de Azúcar (Liceo Prof. A. Figueredo), así como trabajo en redes, dentro de la propia comunidad de la escuela, realizando talleres con profesores de Liceo 4 de Tacuarembó.

Pienso que hay un gran desconocimiento (incluso por parte de la propia comunidad educativa) sobre la posibilidad y los alcances de un buen uso de la herramienta para generar alumnos **creadores y no solo consumidores**.

Se trata de pensar la “nueva educación” reconsiderando las formas de “enseñar” y de “aprender” en un mundo que está abierto a otros lenguajes y que necesita que preparemos a los niños para enfrentarlo con información y herramientas actuales, que sean capaces de “hacer” y “demostrar” (CASTRO, 2018).

Referencias

CASTRO, P. **Uso educativo de la Programación**. Disponible en: https://www.academia.edu/37805961/Uso_educativo_de_la_Programacion_castropaola. Acceso en: 11 fev. 2018.

PC, 2018. **El Pensamiento Computacional**. Un aportes para la educación de hoy. Disponible en: <https://www.fundaciontelefonica.uy/noticias/pensamiento-computacional-un-aporte-para-la-educacion-de-hoy/>. Acceso en: 10 fev. 2018.

WING, J. Computational Thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, 2006.

Autores

Alma Sánchez
Eduardo Cardozo
Juliána Cartagena
Sandy Suanes
Adriana Gorgoroso
Ana María Casnati
Angela Cardozo
Carlos Días Couto
Claudia Bisso
Claudia Labus
Dahiana Silveira
Damiana Perez
Daniel Silva
Denís Gomez
Elvíra Prestes Cardozo Alves
Florencia Bica
Laura Barboza
Márcia Garcez de Ávila
Mónica Bitencourt
Natalia Laureiro
Pablo Daniel Cuña Cabrera
Paola Patricia Castro Yakes
Rodolfo Urrutia
Roxina Eijo

Santiago de Souza
Sástria de Paula Rodrigues
Valentina Guedes
Vanessa Mattoso Cardoso
Vivian Cross Turnes
Walkíria Cordenonzi



Logomarca criada por
Patrícia Koschier Buss Strelow
CCS – IFSul

Este livro foi editorado com as fontes Arial, Arial Rounded MT Bold,
Tahoma e Bradley Hand ITC

Versão digital (*e-book*), em acesso aberto, disponível em:

<http://omp.ifsul.edu.br/index.php/portaleditoraifsul>

EBITE

Encontro Binacional em TIC na Educação

