

Cambiando contra el cambio climático

**Yanina Luengo, profesora
en Saint Matthew's College North**

Polo Educativo Pilar

Educador del Año 2019

SIGNIFICATIVIDAD DE LA PROPUESTA



Cambiando contra el cambio climático es una propuesta que se encuentra enmarcada en la asignatura Construcción de Ciudadanía del segundo año del nivel secundario.

Ya el Diseño Curricular de la provincia de Buenos Aires para la materia menciona la importancia que tienen los estudiantes como “sujetos con capacidad de poder y como portadores de derechos”. Esta combinación permite que los adolescentes que transitan la escuela secundaria realicen lecturas críticas de los contextos en que están inmersos, que establezcan lazos de solidaridad y que pretendan el cumplimiento de derechos y responsabilidades. Tomando como base estas premisas es que desarrollo mis clases y la cuestión del cambio climático en particular empodera a los estudiantes para ser críticos con la realidad que vivimos, cumpliendo con el rol de ciudadanos responsables que todos tenemos al vivir en nuestro planeta Tierra. Asimismo, el Diseño Curricular enuncia que el aprendizaje de una ciudadanía activa solo es posible a través de una enseñanza con ejercicio de ciudadanía activa. Una “didáctica de la ciudadanía” (Jelin, 1996) implica una enseñanza desde las prácticas sociales cotidianas. Este proyecto busca ir hasta las entrañas de nuestras prácticas diarias, para realizar las modificaciones pertinentes y ser constantes en la realización de buenas conductas.

Como la materia se organiza a partir de la elaboración de proyectos surgidos de los alumnos, encontraron en el tópico del cambio climático la oportunidad de analizar ideas y prácticas de la sociedad en su conjunto, permitiendo interaccionar críticamente y diseñar, implementar y evaluar proyectos de prácticas concretas a realizar en el ámbito de la escuela.

El enfoque de Construcción de Ciudadanía es un enfoque de derechos humanos. Por lo tanto, un medio ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible es esencial para el pleno disfrute de una gran variedad de derechos humanos, entre otros, los derechos a la vida, la salud, la alimentación, el agua y el saneamiento, como lo

señala la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de Naciones Unidas. Compartí un [artículo](#) con mis alumnos, que refleja esta importancia y que utilizamos para iniciar un debate sobre la importancia del cuidado del medio ambiente en el que vivimos.

La metodología de trabajo que sugiere el Diseño Curricular busca

en principio generar espacios institucionales y concretos de participación y expresión de las y los adolescentes y jóvenes, de manera tal que los temas/problemas a partir de los cuales se inicie el desarrollo de Construcción de Ciudadanía puedan ser recuperados y sistematizados por el docente y los/las alumnos/as en un proyecto, a ubicar en un ámbito, sin tratar de imponer a priori temas de interés exclusivamente del docente u otro actor institucional que no sean los miembros del grupo.

Esto se pudo ver reflejado en la elección de la temática que fue por parte de los alumnos. Cobró notoriedad pública la figura de una adolescente sueca llamada [Greta Thunberg](#), quien se convirtió en una referente en la lucha contra el calentamiento global. Los estudiantes atentos a las redes sociales y a esta temática se interesaron en la propuesta de Greta de tomar acción y dejar de teorizar sobre el cuidado del planeta y desarrollar prácticas que comiencen a paliar el daño que estamos causando a nuestro planeta.

El calentamiento global, el cambio climático y la sustentabilidad es uno de los grandes desafíos de la humanidad que es tanto complejo como multidimensional, Lo ideal es que no sea abordado de manera aislada, sino que se lo aborde de forma interdisciplinaria. Este proyecto se generó en el ámbito de nuestra materia pero tiene como ambición llegar a todas las esferas de nuestra comunidad educativa. Personalmente, considero que la educación tiene la capacidad de formar personas con la empatía suficiente para ver el mundo de forma distinta, y diseñar soluciones que aborden el desafío de por ejemplo el cambio climático.

Como señala el [ideario](#) de Saint Matthew's College North, *formar personas de bien* es la misión del colegio. Esta temática brinda la posibilidad de plasmar en una propuesta concreta la integración de proyecto y realidad. La educación tiene objetivos que son cognitivos, pero también objetivos de índole ontológicos. Busca que los estudiantes se conviertan en algo que no eran (Dewey, 1916; Quay, 2015). Por lo tanto, puedo afirmar que la educación se refiere a la transformación de la persona. Esta formación de ciudadanos con un compromiso ético con el medio ambiente debe ser un objetivo central de la educación en la actualidad.

Por supuesto que la materia tiene objetivos específicos que tienen íntima relación con el proyecto que realizamos:

§ Reconocer a todas/os los sujetos como miembros activos de la sociedad y la cultura.

Los estudiantes se reconocieron como sujetos activos en la escuela, su familia y su comunidad para realizar un cambio en la realidad en la que se encuentran inmersos.

§ Accionar para el conocimiento, respeto y exigibilidad de derechos y responsabilidades.

A través de prácticas concretas pudieron vislumbrar los derechos y responsabilidades que todos los ciudadanos tenemos.

§ Planificar, organizar, realizar y evaluar prácticas jurídicas, políticas, económicas y culturales que integren las prácticas sociales extra-escolares con las escolares.

El análisis de las prácticas de los distintos agentes de la sociedad son las que generan el tipo de medio ambiente en el que vivimos.

§ Caracterizar y analizar críticamente los contextos socio-culturales en los cuales los sujetos interaccionan y se posicionan para el ejercicio de la ciudadanía.

Los estudiantes analizaron el contexto en el que se relacionan y cómo ejercen su ciudadanía.

§ Identificar temas de interés y establecer consensos ocupando responsable y comprometidamente los roles de alumno y docente.

Los estudiantes eligieron la temática en base a sus intereses y confiaron en el desarrollo de propuestas de su docente para su comprensión.

§ Articular acciones de la materia con otras materias y al interior de la institución educativa.

Un eje central en el desarrollo del proyecto es la posibilidad de modificar conductas de la comunidad educativa.

§ Articular acciones de la materia con otras instituciones del Estado y organizaciones de la comunidad.

A través del desarrollo de la temática surgió la posibilidad de generar diálogos con organizaciones de la comunidad para facilitar el desarrollo del proyecto.

Otro desafío que tuve al pensar esta secuencia fue el hecho de revisar mi propia práctica docente. Comencé a debatir en mi planificación el tipo de propuestas que estaba incluyendo en mis clases y cómo éstas atienden al desarrollo de la comprensión y del pensamiento en mis estudiantes. Considero de suma importancia promover en mis estudiantes que sean “pensadores eficaces” (Swartz, 2013) permitiéndose reflexionar incluso sobre el tipo de pensamiento que pondrán en juego en el antes y el durante de una actividad, que realicen diversas actividades de reflexión sobre qué y cómo aprenden. Estas actividades buscan incluso que los alumnos puedan poner en juego distintas habilidades. Los siguientes objetivos de aprendizaje del proyecto las ponen de manifiesto.

1. Se espera que los alumnos identifiquen las problemáticas ambientales que afectan el medioambiente a nivel global, nacional y local.
2. Se espera que los alumnos reflexionen sobre el rol que cumplimos y la responsabilidad que tenemos en el cambio climático
3. Se espera que los alumnos identifiquen situaciones de la vida cotidiana en las que pueden cuidar del medioambiente
4. Se espera que los alumnos sean conscientes y concienticen a otros que todos podemos influir de manera positiva en el cuidado del medioambiente

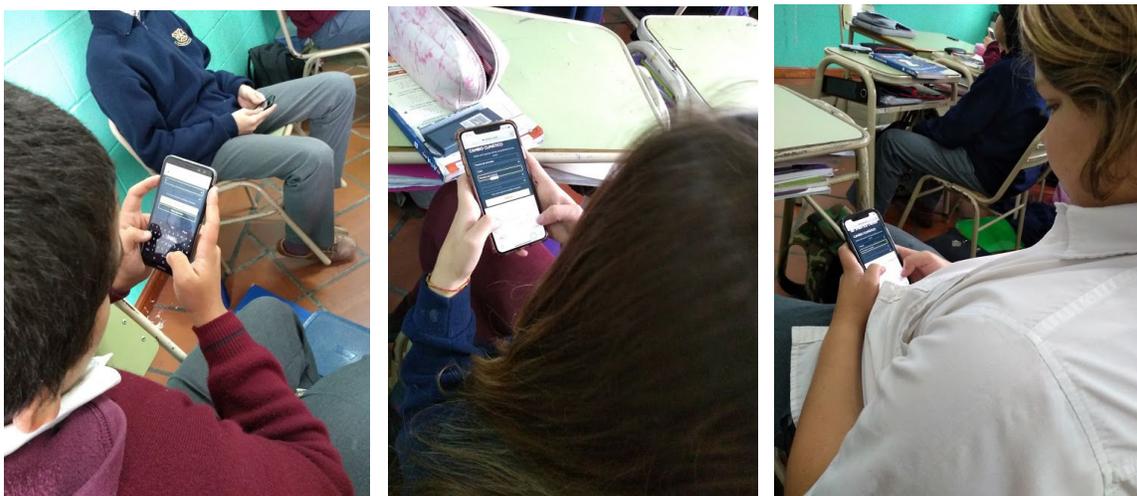
Estos objetivos se identifican con habilidades sociales de empatía y conciencia individual y social. Buscan generar estudiantes de mentalidad abierta, reflexivos y pensadores, siendo buenos comunicadores: capaces de escuchar y hacerse comprender.

De esta manera, el proyecto no fue sólo significativo por la importancia de la temática a abordar sino por las propuestas a desarrollar que fueron cognitivamente desafiantes.

Competencias del siglo XXI

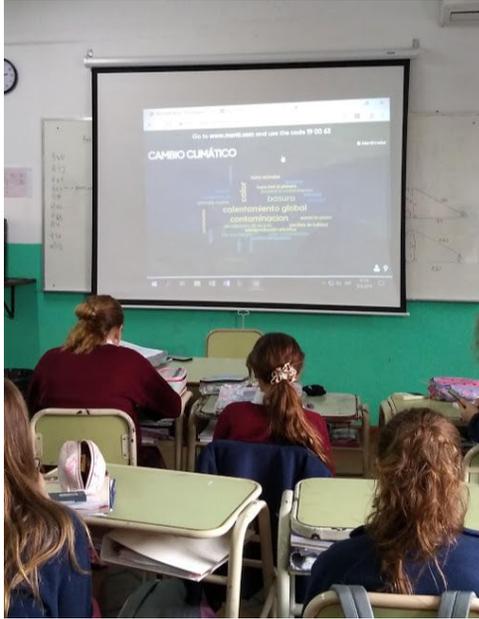


Tomando como premisa que la temática es una propuesta de los estudiantes basada en sus propios intereses, comenzamos esta secuencia didáctica activando saberes previos que los alumnos tienen sobre el cambio climático. Se inicia esta actividad trabajando todos juntos. Es importante acercarse a las nuevas tecnologías. En este caso opté por la sustitución del clásico afiche para dar lugar a un recolector de ideas como es [Mentimeter](#). Los alumnos accedieron a través de un código y pudieron volcar aquellas palabras que asocian con el concepto de cambio climático.

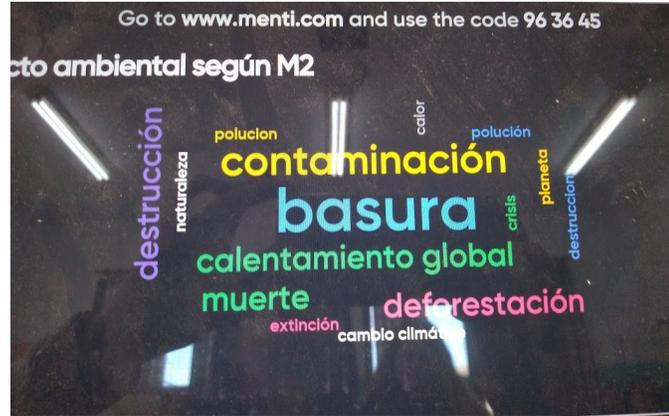


Alumnos utilizando la aplicación Mentimeter

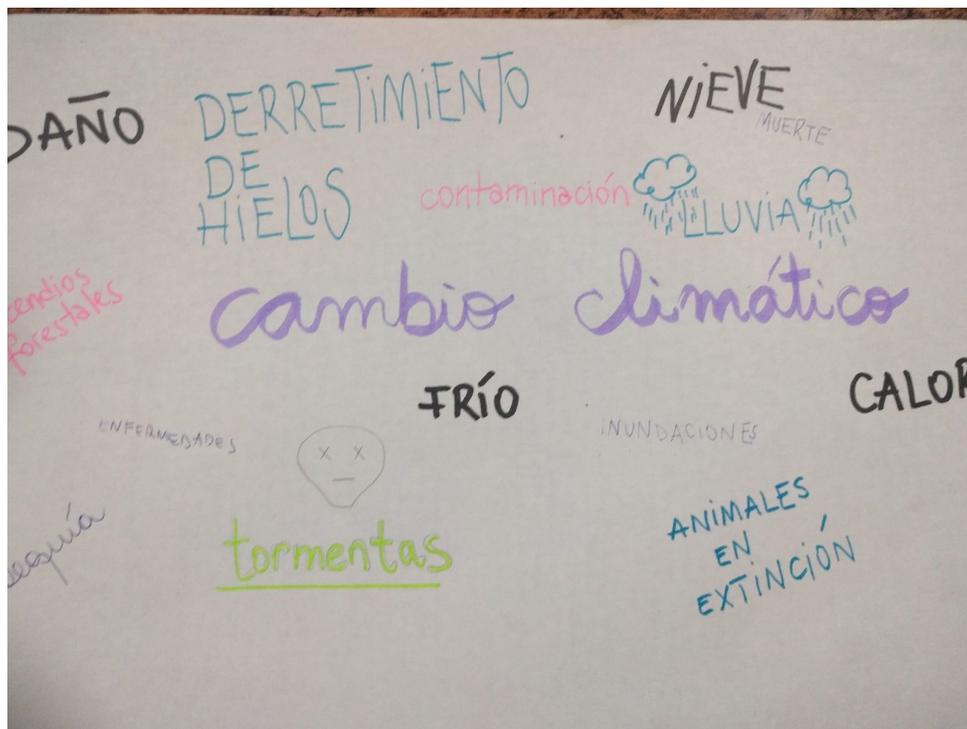
Lo interesante de la aplicación es que los comentarios se ven en tiempo real y van cambiando su tamaño y posición en la presentación de acuerdo a la cantidad de coincidencias en quienes los escriben. Es novedoso porque permite ver aquellos conceptos que son más comunes y resuenan más en los estudiantes al hablar del cambio climático. Seguidamente, se puede observar el colector de ideas de una clase.



Resultado de la lluvia de ideas en una clase.

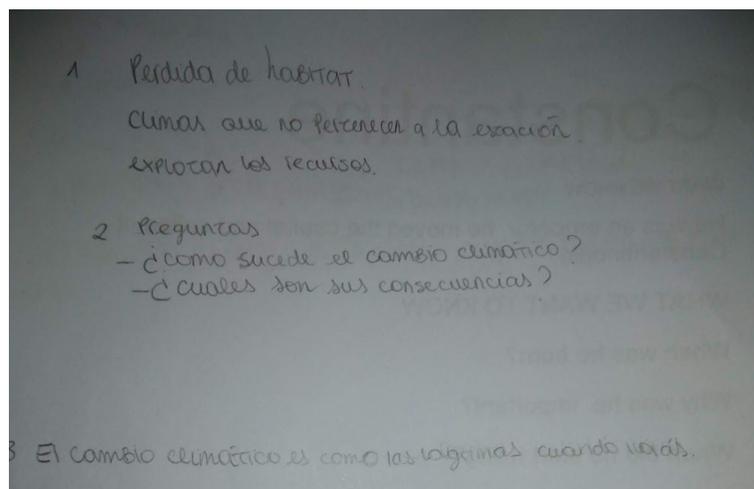


No obstante, es notable destacar tal como lo señala [Rubén Puentedura](#), que en este caso las TIC's funcionan como sustitución de una herramienta. Sucedió en una oportunidad que la conectividad no funcionó y rápidamente surgió el plan B: ¡volver al afiche! Aquí el resultado:



Sea a través del uso de las nuevas tecnologías o las más tradicionales, la actividad logró el puntapié deseado: activar los conocimientos previos sobre la temática, comenzar la discusión y abrir la mente para el deseo de la indagación.

Seguidamente, la presentación del material audiovisual que amplía el concepto del cambio climático entusiasma a los alumnos. Al pronunciar el nombre de Greta Thunberg, varios alumnos sabían de quién se trataba. Ellos mismos, como buenos comunicadores, comentan al resto de sus compañeros quién es esta adolescente que cobró tanta notoriedad en los últimos meses. Las nuevas tecnologías son aliadas nuevamente. En pocos segundos, vemos fotos de Greta, viajamos a través de Google Maps para ver dónde vive, a qué escuela va y con sus celulares los alumnos chequean su perfil de Instagram y en poco instantes Greta ya tiene varios seguidores más. Los incentivo a mirar su perfil y los posteos que ella realiza. Inmediatamente, deseosos de entablar un “diálogo” con la adolescente, los alumnos escriben algunos comentarios en sus posteos. Ahora todos ya la conocen y saben de su activismo. Nos disponemos a ver la charla [TED](#) que Greta realizó en Estocolmo y juntos realizamos una rutina de pensamiento del Proyecto Cero de la Universidad de Harvard llamada [3-2-1 Puente](#). Luego de ver el video, los alumnos escriben 3 palabras que vienen a su mente, 2 preguntas y 1 analogía o metáfora. Aquí algunas recopilaciones:



- cambio de temperatura
- del
- acciones

- ¿CÓMO SE PRODUCE EL CAMBIO CLIMÁTICO?
 ¿CAUSAS SON SUS CONSECUENCIAS?

- EL CAMBIO CLIMÁTICO ES COMO CUANDO CAMBIAN MIS EMOCIONES

- clima
- contaminación
- ambiente

1- ¿Que consecuencias provoca el cambio climático?

2- ¿A que se refiere el cambio climático?

El cambio climático es como el ruido para una flor

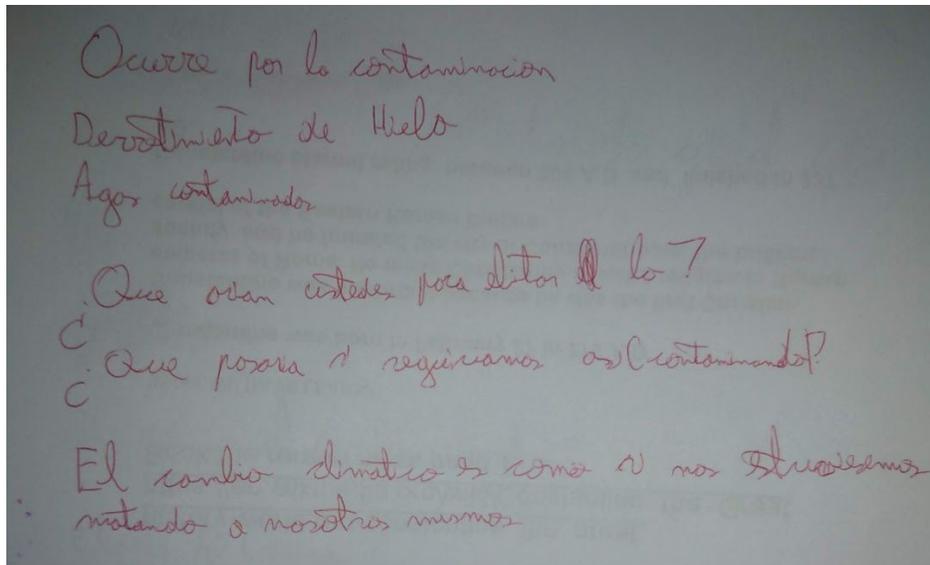
Contaminación - Calentamiento global - calor

~~El~~
~~que~~
~~es~~
~~el~~
~~cambio~~
~~climático?~~

¿Que es el cambio climático?

¿Que lo causa?

el cambio climático es como la extinción de algunas especies



Ver el video en primer lugar permitirá ampliar la mirada respecto de lo que ya conocían sobre cambio climático y la importancia de accionar: que es hacia donde el proyecto se encauza.

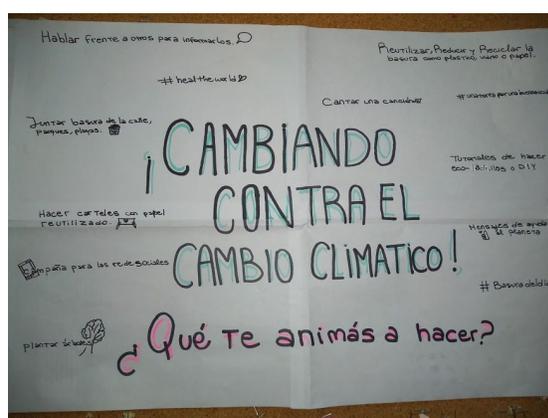
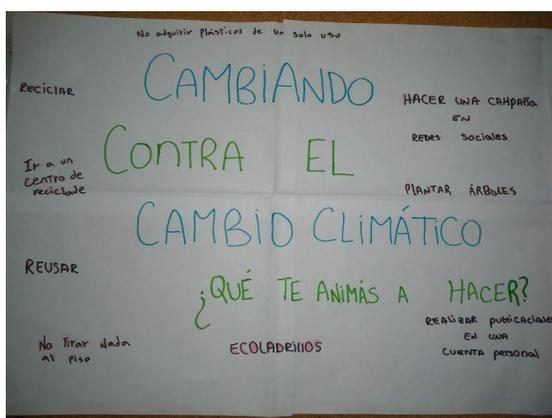
La pregunta guía

En pequeños grupos, los alumnos reflexionan sobre cómo el hombre incide en las problemáticas que causan el cambio climático, cuál es el rol que cumplimos. Luego de un intercambio entre todos, los alumnos discuten nuevamente en sus grupos sobre qué acciones diarias podemos tomar para incidir de manera positiva en el cambio climático. Luego de unos minutos de intercambio, los distintos grupos comparten sus observaciones. Como buenos comunicadores es importante activar la escucha atenta. Se dedica el tiempo necesario para escuchar las contribuciones de todos los grupos. Como la documentación de las opiniones de los estudiantes es importante, mientras discutían en los grupos, los alumnos escribieron sus ideas en una afiche.





Hacer visible el pensamiento es una manera de ofrecer a los estudiantes más oportunidades desde dónde construir su pensamiento y aprender (Perkins, 2015). Para eso el lenguaje del pensamiento es elemental. Incluir actividades en las que los estudiantes puedan formular hipótesis, fundamentar, recolectar evidencia, imaginar posibilidades y perspectivas ayudan a despertar el pensamiento. La actividad propuesta para desarrollar la pregunta guía busca que los estudiantes imaginen posibilidades de cambios en su accionar diario. Aquí se encuentran las ideas que surgieron en una de las clases.





La pregunta guía de este proyecto es **¿Qué te animás a hacer?** Como tal representa la esencia y el foco del proyecto: realizar un cambio en el accionar diario de la comunidad educativa en su conjunto.

Desarrollar una pregunta guía es difícil porque debe mantener a los alumnos interesados y motivados durante el desarrollo del proyecto. Lo importante es que ésta debe ser de final abierto para permitir múltiples opciones y desafíos. Honestamente, me fue difícil pensar en la pregunta para este proyecto. Buscaba una pregunta que genere multiplicidad de respuesta, que no sea cerrada pero que al mismo tiempo sea sencilla de comprender y sea desafiante. Por supuesto que mis alumnos encontraron en ella una forma de dejar volar su imaginación, pero afortunadamente al recorrer el aula y escuchar la discusión que se generaba dentro de los grupos, escuchaba que alguien decía: *“Tenemos que ser realistas. Pensemos en cosas que Sí podemos realizar.”* De esta manera, para contestar la pregunta los estudiantes analizaban qué posibilidades tenían para lograr ese cambio en su accionar diario: pensaban en los recursos que disponían y sus propias habilidades. Recuerdo que una alumna comentó a sus compañeros: *“Yo quisiera tener en mi casa un panel solar para no usar más electricidad, pero sé que es imposible. Sólo puedo cuidar la luz. Voy a apagar las luces cuando no las use.”* Este diálogo me permitió dislumbrar que había un conocimiento profundo de la pregunta a responder.

La indagación



En la siguiente instancia del proyecto, los alumnos debieron indagar cuál es la situación del colegio y qué conductas son necesarias cambiar para incidir de manera positiva en el cambio climático.

Formar alumnos indagadores, reflexivos y pensadores es una prioridad para cualquier docente del siglo XXI. A través de esta actividad se promueve el pensamiento crítico al indagar cuál es el estado de la cuestión en la escuela, y la resolución de problemas al elaborar propuestas de acción concreta que dan respuestas a las problemáticas detectadas en la investigación.

Para adentrarnos en el mundo de la indagación tuvimos el privilegio de escuchar a uno de los alumnos del último año de la escuela secundaria (N. F.). Él estuvo realizando su investigación para la monografía del Diploma de IB. A los chicos les interesa mucho escuchar a otros alumnos y siempre que se presenta la posibilidad privilegio mucho estos intercambios. N.F. basó su monografía en la estimación de la huella de carbono de los residuos sólidos que se generan en las aulas del colegio. Por supuesto, esta investigación fue sumamente interesante para tener algunos parámetros de información y saber qué conductas tenemos en la escuela.



Nicolás compartiendo su monografía con los estudiantes de 2° año

Escuchar la presentación les mostró a los alumnos que aún por pequeñas que parezcan nuestras acciones en la escuela o en casa, es importante que accionemos.

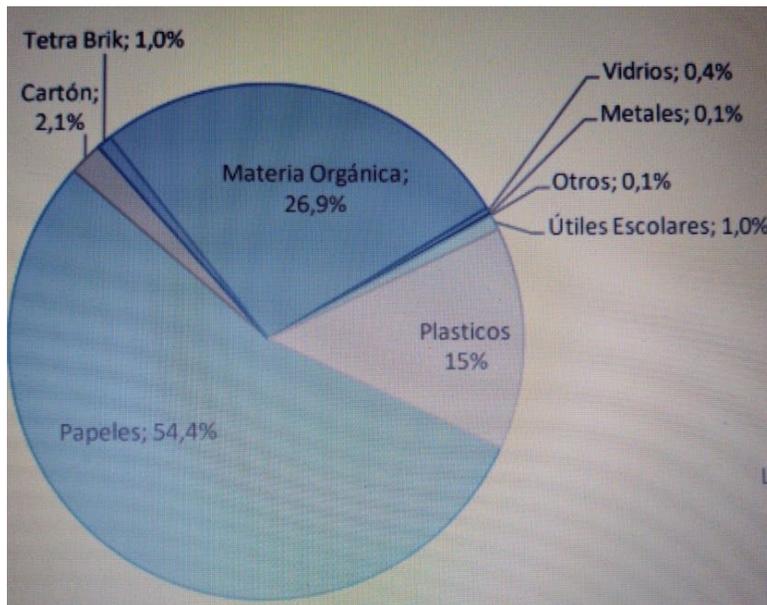


Gráfico confeccionado por N. sobre el contenido de los cestos de basura de las clases.

El proceso de indagación comienza con la pregunta que responden los estudiantes sobre qué se animan a hacer para reducir el impacto del cambio climático. Los estudiantes comenzaron a recopilar datos para tomar decisiones

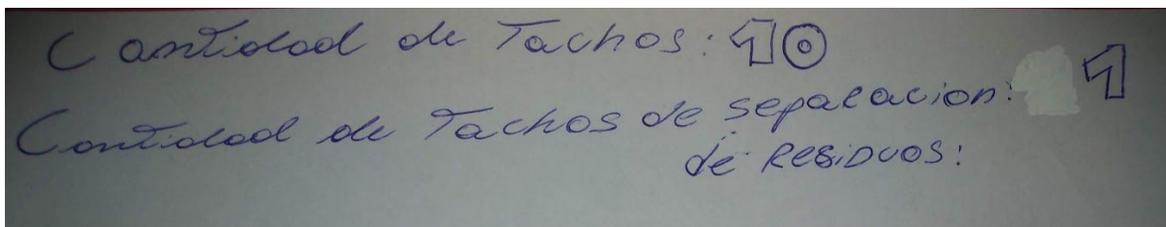
sobre los proyectos que van a realizar.

De esta manera, los estudiantes notaron que la mayor cantidad de tachos de residuos que se encuentran en el colegio acumulan toda la basura junta.



Imágenes de cestos de basura tomadas por los estudiantes.

Sólo hay un tacho compuesto por tres pequeños tachos que está señalizado para separar los residuos. Aquí los alumnos vieron una necesidad.

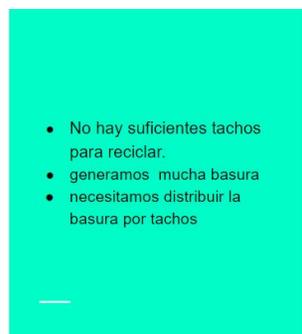
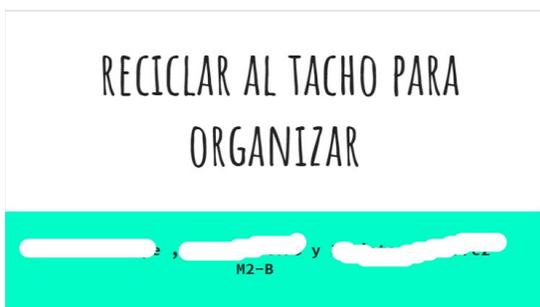


Motivados por la investigación del alumno de N., alumno del último año del colegio, decidieron ver qué tipos de residuos podemos dejar de tirar a los cestos de basura para otorgarles otro destino que sea más sustentable.

Basándose en la evidencia recolectada los estudiantes deciden desarrollar propuestas que tengan repercusión en el destino de la basura que se genera en el

colegio y en la importancia de concientizar a la comunidad en su conjunto. Surgen en los distintos grupos propuestas que no son posibles de realizar, como por ejemplo realizar papel reciclado para utilizar en las actividades. Una de las alumnas comenta que es imposible porque no se podría abastecer la demanda de toda la comunidad. Entonces, tuvieron que reformular el tipo de propuesta.

De esta manera, surgieron diversas propuestas como distribuir más tachos de basura que permitan la separación de los residuos. Las siguientes imágenes son de la presentación de la propuesta de un grupo.



OBJETIVOS

- concientizar la importancia de separar los residuos y depende su composición
- informar a los maestros o alumnos para que ayude a tirar la basura al tacho correspondiente
- colocar carteles que evidencien que basura va a cada tacho

TAREAS PENDIENTES	poner más tachos para poner la basura	conversar con alumnos o maestros
	pasar por la clase para informar que están los nuevos tachos	pasar por las clases para informar donde tirar la basura y en qué tacho

RECURSOS

- necesitamos tapitas de botellas para hacer tachos
- también botellas para hacer tachos u otras cosas
- usar papel ya utilizado para hacer carteles
- colaboración de los maestros para que nos den 2 horas por semana para realizar este proyecto
 - por 3 semanas.

Aquí surgió un obstáculo: cuál será el destino que se le dará a los residuos una vez que sean separados. Recuerdo que F., uno de los alumnos, comentó: “*No sirve que separemos basura si después todo va a parar al mismo lugar.*” Por suerte, el entusiasmo que demostraron los chicos con este proyecto propició el contacto por parte de la dirección del colegio con la [Reserva Natural de Pilar](#) cuya representante vendrá al colegio en el mes de octubre a conversar con los alumnos sobre sustentabilidad y nos brindó una buena noticia. La reserva trabaja con una cooperativa que se encarga de reciclar los residuos que han sido separados, por

lo que los residuos que provienen de los nuevos cestos que se utilizarán para separar la basura tendrán un destino.

Otra propuesta es la de realizar ecoladrillos con aquellos plásticos que se tiran, como los envoltorios de golosinas. Los alumnos que pensaron el siguiente proyecto conversaron con alumnos de los últimos años del colegio quienes están interesados en la utilización de eco-ladrillos en sus proyectos solidarios (construcción de mobiliario en la escuela que apadrinan).

Título de la propuesta: La botellita ecológica

Unos de los problemas que nosotros encontramos en el colegio, es que los papeles de envoltorios como los de chocolates, caramelos o snacks se suelen tirar al piso . Los lugares donde más frecuentan estos son en las aulas,patios y en el campo de deportes. La gente no está consciente del costo del papel, para conseguir este recurso se utiliza petróleo, hoy en día este recurso está empezando a escasear, y debido a que los papeles se tiran como si nada al final, el uso de este fue en vano . Además, éstos suelen llegar a ambientes naturales contaminándolos y lastimando animales.

Objetivos:

- Utilizar las botellas y papeles que están en el patio del colegio para armar los eco ladrillos.
- Que C.A.S pueda llevar los ecoladrillos a alguna escuela para hacer muebles o sillas que falten.
- Que personas se unan a este proyecto y ayudemos al ambiente. Podrían ayudarnos en la preparación de los ecoladrillos y la recolección de botellas y envoltorios.

Tareas:

- Recolectar envoltorios o botellas. El grupo de recolección de basura nos brindará algunos recursos que obtengan de su recolección.
- Realizar los ecoladrillos, esto lo haremos durante las clases de Construcción de Ciudadanía
- Cuando se termine el ecoladrillo o ya tengan suficientes recursos, deberán entregarlos a los chicos/profesoras (Yanina Luengo) de M2C. en caso de que lo hagan personas fuera de nuestro grupo.

- Dejaremos una botella en cada aula con un cartel que indique lo que deben realizar. Para que en vez de tirar los papeles al tacho de basura o al piso, lo pongan en la botella. Cuando esté llena nos la tendrían que alcanzar al aula y además, todos los martes usaremos diez minutos de Construcción de la Ciudadanía para recolectarlas

Recursos

- Envoltorios/papeles
- Botellas

Esta propuesta busca dar una solución a la cantidad de papeles que se tiran en los cestos:

¿ Como podemos reusar el papel?

El problema es que la gente usa las bolsas de plástico que contaminan y tardan 150 años en degradarse.

Objetivos

- Poner bolsas de papel en el kiosco y en el comedor/snack

Para realizar este proyecto vamos a buscar las hojas para reciclar.

Cómo realizarlo

Una vez por mes será recolectado el papel que ya no tenga uso de la fotocopidora para reciclar.

Materiales necesarios

- Papel reciclado
- Cinta/Plasticola



La siguiente propuesta busca comunicar las distintas acciones que se están realizando en el colegio y concientizar sobre la importancia de esta problemática en un mundo donde los adolescentes se mueven como peces en el agua: las redes sociales.



Descripción del problema:

El problema es que la mayoría de las personas desconoce los daños que causamos día a día con nuestras acciones, ya sea por los combustibles fósiles, los residuos o la manera en la que administramos recursos como el agua o la luz. En el colegio, generamos una gran cantidad de basura diariamente, la cual, puede reutilizarse si conocemos qué otros usos se le puede dar.

Objetivos:

Nuestra campaña propone que a través de las redes sociales, podamos:

- Concientizar a la gente del daño que se le está provocando al planeta Tierra
- Informar sobre las consecuencias aparejadas
- Dar a conocer maneras en las cuales se puede reutilizar la basura
- Lograr que el colegio sea un lugar más limpio

Tareas:

- Videos entretenidos e informativos
- Tutoriales de eco-ladrillos
- Edits para redes sociales
- Fotos de cosas que pasan en otros lugares y en el colegio.

Recursos:

- Computadoras del colegio
- Dispositivos electrónicos para grabar
- Un lugar del colegio para poder grabar

Un aspecto a destacar es el trabajo colaborativo que realizaron los estudiantes. Pudieron utilizar las habilidades de todos los miembros del equipo para completar las tareas. Aquí algunas reflexiones sobre cómo evaluaron su trabajo en equipo.

¿Cómo fue el trabajo en equipo y el proceso de producción del proyecto?
El trabajo en equipo fue bueno porque todos participaron, todos escucharon a todos.

¿Qué aportaste al equipo?
Aporté la idea principal.

¿Qué harías diferente la próxima vez?
Haría todo igual.

¿Cómo fue el trabajo en equipo y el proceso de producción del proyecto?
No nos dividimos las tareas y todos nos corregíamos entre nosotros.

¿Qué aportaste al equipo?
Dí varias ideas y ayúdame a elegir.

¿Qué harías diferente la próxima vez?
Me parece que trabajé bien y creo que debería seguir así.

¿Cómo fue el trabajo en equipo y el proceso de producción del proyecto?

El trabajo en equipo fue algo distinto a lo que estoy acostumbrado porque son personas con las que no suelo trabajar pero fue bueno, no tuvimos ningún conflicto y todos participamos y aportamos ideas a la producción.

¿Que aportaste al equipo?

Creo que todos aportamos un poco de todo. Ideas de como escribir y redactar los textos, como hacer la estética del trabajo final más linda e ideas de como llevar a cabo el proyecto.

¿Que harías diferente la próxima vez?

La próxima vez dividiría las tareas para hacerlo más rápido y organizado.

Una circunstancia interesante sobre el alcance de este proyecto es la salida fuera del aula que éste tuvo. A medida que se iban suscitando las clases y abordábamos de manera más amplia la temática, los alumnos comentaban que en sus casas estaban más conscientes del uso del agua y la luz, instaban a sus papás a que utilicen bolsas ecológicas para las compras del supermercado y comiencen a realizar separación de residuos. Trajeron incluso ecoladrillos que empezaron a realizar en sus casas con plásticos que antes eran desechados en un cesto común. Además la mamá de una de las chicas hizo el contacto para que podamos realizar una visita a la planta de CEAMSE. Es muy interesante tener la posibilidad de salir del aula porque se generan otras experiencias de aprendizaje significativas para los alumnos.

Considero que esta secuencia didáctica logró promover el pensamiento crítico y la

resolución de problemas por parte de los alumnos ya que pudieron encontrar propuestas para distintas problemáticas que encontraron en el colegio. Seguidamente, considero que la colaboración realizada entre los alumnos para la realización de las propuestas llevó a los resultados alcanzados los cuales se manifiestan en la colaboración suscitada con la dirección que vieron el entusiasmo de los alumnos en el proyecto y muchas estas propuestas serán puestas en marcha. También es importante destacar el lugar central que tomaron los alumnos en la realización del proyecto. Se encontraban empoderados y el liderazgo que evidenciaron tomando iniciativa en la conducción del proyecto demuestra su capacidad para dirigir propuestas. En la redacción de las propuestas demostraron su creatividad e innovación. Se mostraron como buenos comunicadores al llevar sus ideas y propuestas a la dirección, compartiéndolas con convicción y persuasión. Principalmente, estas propuestas hablan de la responsabilidad social que tenemos ante el medio ambiente y de la conciencia global y local que tiene nuestro accionar. Para comunicar las propuestas desplegaron sus habilidades digitales en el uso de las distintas aplicaciones. También, una de las propuestas selecciona a las redes sociales como canal de comunicación. Como nativos digitales, los estudiantes conocen la posibilidad de acercar información a través de las redes sociales, con la prudencia que requiere su correcto uso. Por lo tanto, considero que el proyecto promueve el aprendizaje permanente ya que busca modificaciones en nuestras actividades diarias en favor del planeta.

Propuesta de Evaluación



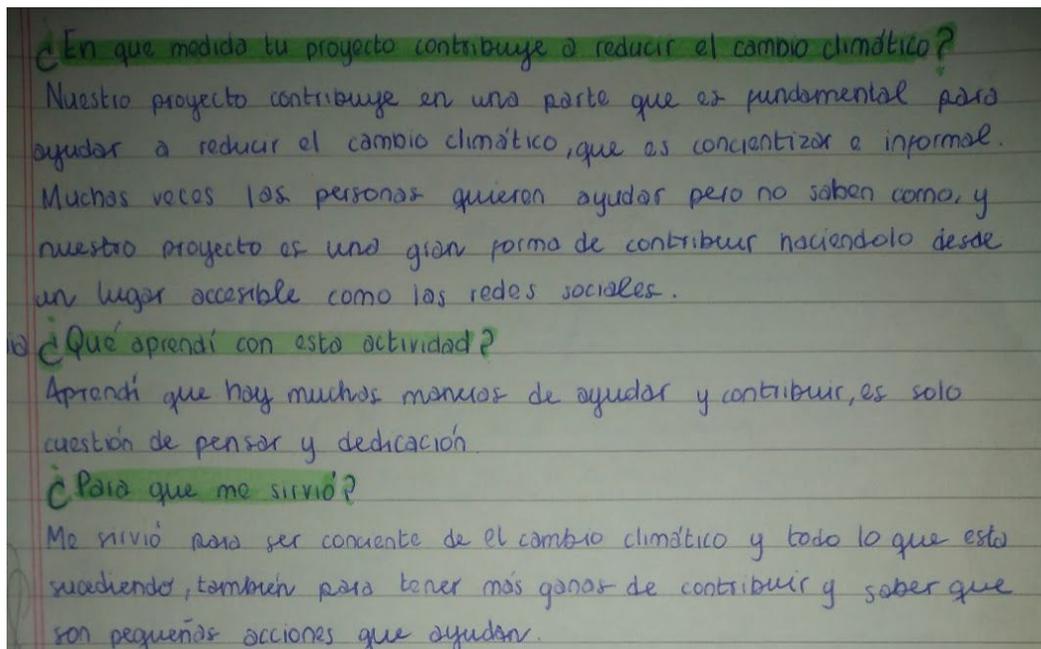
La realización de estas propuestas permitió que a medida que transcurrían las clases se pudiesen evaluar permitiendo la mejora de las mismas. En primer lugar, compartí la [rúbrica](#) para que todos los alumnos sepan cuáles son las expectativas de evaluación. Esa rúbrica se utilizó para evaluar cada una de las propuestas. Sin embargo, a lo largo de las clases los alumnos fueron recibiendo feedback de su docente y de sus propios compañeros. Para ello, utilizamos la escalera de feedback de Daniel Wilson. Cuando cada grupo exponía los avances en sus propuestas, se realizaba la retroalimentación a través de la escalera de feedback. En el primer escalón se busca hacer preguntas de información que no está presente. En el segundo escalón se valoran y enfatizan los puntos positivos de la propuesta. En el tercer escalón se expresan pensamientos o inquietudes respecto de la presentación. Y finalmente, en el último escalón se ofrecen sugerencias para resolver problemas.



La posibilidad de ofrecer distintas actividades ayuda a que los diversos intereses de los alumnos sean contemplados. Incluso el agrupamiento para el desarrollo de las propuestas estuvo ideado para que cada alumno trabajara según su área de interés para incidir en las modificaciones de las conductas dentro del colegio.

La actividad fue recibida por los alumnos con entusiasmo. El tema es de relevante actualidad y captó su atención inmediatamente; lo ubico dentro de la clasificación de aquellas temáticas que forman parte de la educación para la vida. Es por eso que para la instancia final pensé en el concepto de evaluación auténtica y me

pareció que era una buena opción realizar una propuesta para el colegio donde los chicos puedan contar más sobre la temática. En la propuesta había un contenido claro, una audiencia explícita y un fin determinado: concientizar a otros sobre la importancia del cuidado del ambiente y accionar, al mismo tiempo. Hay un contexto determinado y la propuesta da sentido a todo lo que se fue revisando y aprendiendo a lo largo de la intervención didáctica. Considero que ésto también se conecta con los enunciados del Proyecto Cero de Harvard sobre enseñanza para la comprensión. Aquí algunas reflexiones sobre las propuestas:



¿En qué medida tu proyecto contribuye a reducir el cambio climático?

Contribuye haciendo que los plásticos, como tardan 500 años en degradarse, tengan un uso productivo, que se puedan reutilizar para un uso que ayude y no afecte al planeta.

¿Qué aprendí con esta actividad?

Con esta actividad aprendí que la basura contamina mucho más de lo que yo creía.

¿Para qué me sirvió?

Me sirvió para saber más sobre la contaminación.

¿En qué medida tu proyecto contribuye a reducir el cambio climático?

Con nuestro proyecto concientizamos a la sociedad sobre el cambio climático y como nos afecta a través de las redes sociales, vamos a dar tips para ayudar a la gente a ser más eco friendly y así reducir la contaminación y mejorar el cambio climático.

¿Qué aprendí con esta actividad?

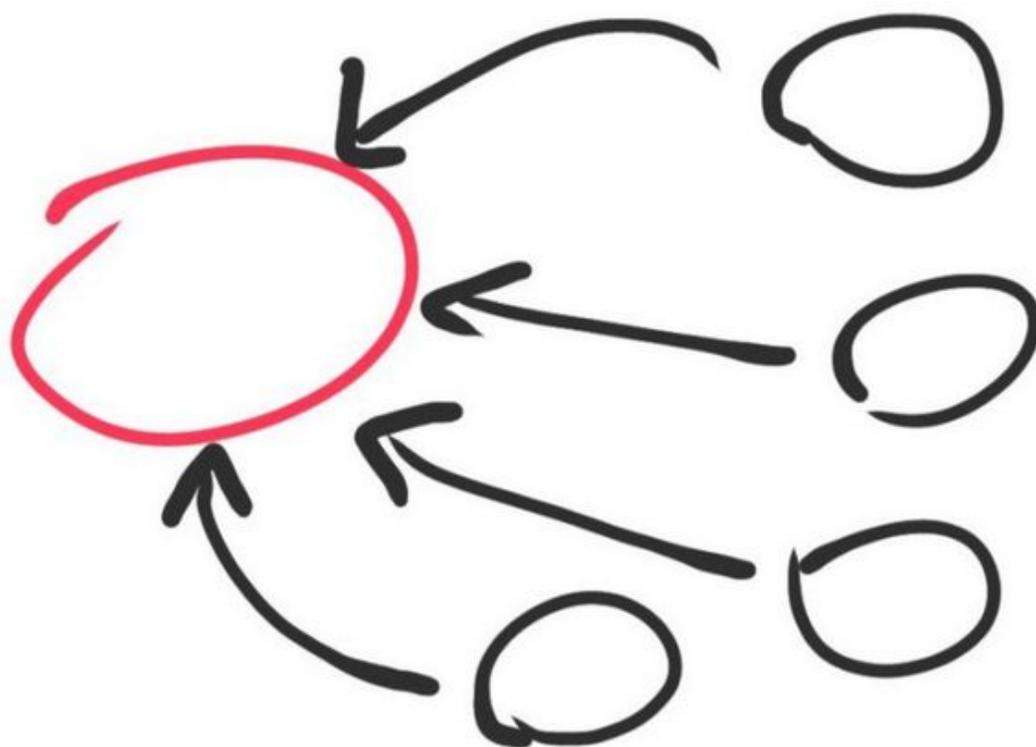
Con esta actividad aprendí que estamos en una situación de crisis y que si no actuamos rápido va a ver consecuencias, también me sorprendió la cantidad que producimos en el día a día.

¿Para qué me sirvió?

Me sirvió para informarme de la situación y poder mejorar pequeñas cosas en mi día a día que tienen un gran impacto en el medio ambiente. Con la información ahora puedo ayudar para que más gente también aporte.

Con las propuestas aprobadas por parte de la dirección, resta la aventura de ponerlas en marcha e ir evaluando su implementación. Con alumnos empoderados y en el centro de su propio proceso de aprendizaje confiamos que seremos todos testigos de un cambio sustancial en favor de nuestro planeta tierra.

Conclusiones



Considero que esta intervención didáctica está enmarcada en establecer la prioridad en la selección de contenidos. Las primeras propuestas de recobrar los conocimientos previos y ver los videos son actividades para familiarizarse con la temática. La siguiente actividad de investigación extiende un poco más el conocimiento para luego finalizar con la actividad de propuestas a realizar en el colegio, que a mi consideración, demuestra una comprensión profunda y durable sobre el tema. Respecto a las presentaciones, que sean los chicos los que ayuden a otros a reflexionar sobre la importancia del cuidado del medioambiente me provoca relacionarlo con uno de los textos de Deanna Kuhn que señala que pensar es una actividad social. Como dice el texto, "Pensar (...) es una actividad social, encarnada en el discurso de aquellas que utilizan para comunicar sus metas individuales y compartidas" (Kuhn, 2012: 29).

También considero que las actividades propuestas estimulan el sistema de pensamiento 2 de Daniel Kahneman y el tipo de atención consciente. Como señala Swartz es importante que los alumnos desarrollen habilidades de pensamiento más profundas y enriquecedoras: comparar y contrastar las acciones que tienen los hombres, respecto de las que debería tener para ayudar al medioambiente me parece un buen punto de partida.

En línea con la temática y con lo que plantea Kuhn (2012) la escuela tiene que preparar para la vida a través de los temas que aborda y de las propuestas que plantea para su comprensión. Que le permita a los alumnos resolver problemas y alcanzar metas, así como recurrir al debate razonado para analizar cuestiones y formular juicios. En tal sentido, Kuhn distingue varias posibilidades como la educación basada en las transmisión de conocimiento, la educación basada en el desarrollo de habilidades, la educación basada en la selección, la educación basada en la formación de ciudadanos y por último la educación basada en el pensamiento. Dentro de esta propuesta de intervención didáctica, considero que lo propuesto tiene relación con el desarrollo de habilidades, la formación de

ciudadanos y la educación basada en el pensamiento.

Con el desarrollo de este proyecto afirmé que el entorno en el que nuestros alumnos aprenden es muy importante para que se pueda favorecer el pensamiento. Es necesario que éste sea cognitivamente estimulante y afectivamente seguro. Relaciono los entornos de aprendizaje con una cita de Kuhn, cuando afirma que, *"si pensar es una actividad social y colaborativa, examinar los ámbitos sociales en que de hecho se la desarrolla tiene una importancia decisiva"* (2012:31). Las propuestas deben ser orientadas a favorecer el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, especialmente a saber hacer en contexto. Considero que estas características se vieron en las distintas actividades propuestas. El proyecto tuvo la modalidad de taller; los alumnos pudieron planear, ejecutar, equivocarse sin miedo al error, corregir, implementar nuevamente, evaluar. Fueron hacedores de su propio proceso de aprendizaje.

Bibliografía

- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Nueva York: Macmillan.
- Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. *Diseño Curricular para la Educación Secundaria. Construcción de Ciudadanía*. La Plata.
- Furman, M. (2016). *Educación de mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Furman, M. (2018). *Guía para criar hijos curiosos*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Furman, M., Luzuriaga, M.; Taylor, I.; Anauati, V. y Podestá, M.E. (2018). *Abriendo la «caja negra» del aula de ciencias: un estudio sobre la relación entre las prácticas de enseñanza sobre el cuerpo humano y las capacidades de pensamiento que se promueven en los alumnos de séptimo grado*. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 36(2), p. 81-103.
- Kuhn, D. (2012). *Enseñar a pensar*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Maggio, M. (2018). *Habilidades del siglo XXI. Cuando el futuro es hoy*. Foro de Educación de la Fundación Santillana.
- Perkins, D. (1999). *¿Qué es la comprensión?* En *La Enseñanza para la Comprensión*, de Stone Wiske (Ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Perkins, D. (2015). *El aprendizaje pleno: principios de la enseñanza para transformar la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Quay, J. (2015). *Understanding life in school: from academic classroom to outdoor education*. Londres: Palgrave MacMillan.
- Sabbatini, C. (2019). *Educación para la sustentabilidad. Reflexiones y experiencias transformadoras*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Swartz, R. (2013). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Ediciones SM.
- Tomlinson, C. y McTighe, J. (2005). *Integrando comprensión por diseño + enseñanza basada en la diferenciación*. Buenos Aires: Paidós.