

TecnoArt

Escuela: Inst. J. N. Bialik.

Autor/as: Reznik, Judith

Participantes:

Co-autora: M. Laura Belzunce

Docentes TIC: M. Laura Belzunce - Josefina Zentner

Docentes de plástica: Carina Monasterio - Victor Caputo

Grado: 5to grado.

Web de la escuela: <https://www.bialik-devoto.edu.ar/>

RESUMEN

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

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

La innovación en este proyecto se basa en que cada estudiante es protagonista de su aprendizaje, desde la elección del taller al cual asistir hasta el producto final que desarrolla. La propuesta representa un quiebre con la estructura de la escuela tradicional, en la que el docente elige qué, cómo y cuándo el alumno debe aprender. La motivación de los estudiantes sumado a la constante búsqueda de innovar en la escuela, permitió contemplar nuevos enfoques para el trabajo en aulas heterogéneas (posibilidad de elegir, autonomía, flexibilidad).

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

PUNTO DE PARTIDA

La idea surgió desde el área de TIC a partir de una experiencia con un grupo de alumnos y alumnas a quienes les gustaba mucho programar. En los recreos y en el horario del almuerzo pedían seguir trabajando y armando nuevos proyectos (fundamentalmente en Scratch). De modo que se tomaron en cuenta sus inquietudes y se les dio un espacio donde se los ayudó a organizar un “club”. A partir de entonces comenzaron a aprender y crecer de manera autónoma con mucha pasión y entusiasmo.

1. ¿Por qué se hizo? Descripción de la situación inicial

Empezamos a pensar en que esta manera de vincularse con el aprendizaje, a partir de sus intereses y habilidades teníamos que trasladarla a otras áreas, hacerlo habitual en el colegio y tomar ese modelo espontáneo y todo lo que generó en nuestros/as estudiantes para las demás las clases y proyectos. También estábamos convencidos que lo mejor era empezar de a poco, con un espacio acotado para poder transitar la experiencia de manera reflexiva e incluyendo a docentes de otras áreas para enriquecernos, pero además, darles nuevas opciones a los alumnos/as en relación a lo que más les gusta. Esto representa un cambio significativo en el modo de abordar los contenidos y de pensar los espacios curriculares.

Presentamos la propuesta en Dirección y lo planteamos como un proyecto piloto. Para ello, convocamos a los docentes de las áreas de TIC y Plástica.

OBJETIVOS Y DESTINATARIOS

El objetivo de esta propuesta consiste:

- Estimular las potencialidades de cada estudiante.
- Flexibilizar grupos, espacios y tiempos.
- Atender a las inteligencias múltiples.
- Trabajar integrando diversas disciplinas.
- Aprender haciendo.
- Estimular el trabajo en equipo asumiendo diferentes roles.

- Realizar un trabajo de metacognición: autoevaluación y coevaluación de alumnos/as y docentes involucrados.
- Empoderar a los docentes.

2. ¿Qué se espera que logre el/la estudiante que participa de esta propuesta?

Se espera que los y las estudiantes que participan de esta propuesta logren:

- Vivenciar las etapas de un proyecto en pos de un producto final.
- Trabajar de acuerdo a sus habilidades, gustos y talentos.
- Aprender a trabajar en equipo y realizar división de roles.
- Trabajar con autonomía.
- Poner en práctica su creatividad.
- Autoevaluarse para seguir aprendiendo en pos de sus metas.

3. ¿Quiénes son los destinatarios de la experiencia?

Los destinatarios de esta experiencia fueron dos divisiones de quinto grado, primaria que se mezclan al elegir los talleres.

4. En caso de que hayan participado otros actores en la experiencia además de los/as estudiantes, ¿quiénes fueron? Por ejemplo: familias, otros docentes, etc.

Además de los estudiantes, también participaron de la experiencia docentes de las áreas de TIC, Plástica y Tecnología en conjunto con las maestras de grado. También formaron parte niños/as de otros grados hacia los cuales están dirigidos algunos de los productos finales.

MARCO CONCEPTUAL/DE REFERENCIA

Enfoque abordado. Fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la experiencia.

La experiencia está basada en el enfoque de aulas heterogéneas que contempla la flexibilidad de espacios y grupos. Dentro del mismo los alumnos/as tienen la posibilidad de elegir de acuerdo a sus intereses, habilidades y destrezas para trabajar de manera autónoma. Además, se tomó el enfoque Steam que implica

“aprender haciendo”, impulsando la formación de las y los estudiantes en arte y tecnología. Todo lo mencionado anteriormente apunta a atender a las inteligencias múltiples.

CONTENIDOS

5. ¿Sobre cuáles de los contenidos del Diseño Curricular se enfoca la experiencia?

Esta experiencia se enfoca en los siguiente contenidos del Diseño Curricular:

ARTES PLÁSTICAS

- Utilización de las características de las formas volumétricas en la representación personal.
- Exploración de sus modos de realización con distintos materiales, técnicas y procedimientos. Reconocimiento y uso de distintos modos de representación.
- Formas figurativas y no figurativas.
- Exploración de las relaciones entre los volúmenes y el espacio que las rodea.
- Exploración de la relación figura/fondo en la imagen tridimensional.
- Exploración y uso de distintos procedimientos que permiten la creación de texturas:
 - Por inclusión de materiales de diversas calidades.
- Exploración y uso de procedimientos que permiten modificar las texturas de los distintos materiales: lijar, enduir, rayar, alisar, etcétera.
- Exploración de las texturas en la organización de la imagen.
- Relación de las texturas con el color, el espacio y las formas.
- Exploración del color en la organización de la imagen:
 - Relación del color con las texturas, el espacio y las formas.
- Reconocimiento de los aportes del color a la expresividad de la imagen.
- Utilización del color según la propia sensibilidad.
- Uso descriptivo, imaginativo y decorativo.
- Utilización de las características de las formas bidimensionales en la representación personal.
- Creación de formas utilizando y combinando distintas técnicas y procedimientos: dibujar, pintar, recortar, rasgar, estampar, etcétera.
- Reconocimiento y uso de distintos modos de representación: - Formas figurativas y no figurativas.

- Exploración de las relaciones entre las formas y el espacio en la bidimensión:
 - Las formas abiertas y cerradas.
 - La figura y el fondo.
- Exploración de las relaciones espaciales entre el soporte y la imagen a representar:
 - Uso de soportes de diversos formatos (alargados, cuadrados, redondos, irregulares, etcétera).
 - Uso de soportes de pequeñas y grandes dimensiones.
- Utilización de diversos modos de representar sensaciones de proximidad/lejanía.
 - Ubicación de las formas en el plano.
 - Relaciones de tamaño entre las formas.
 - Superposición de formas.
- Combinación y variación de las relaciones de tamaño:
 - Relación grande/pequeño.
 - Relación de tamaño parte/todo (proporcionalidad).
- Exploración y uso de las posibilidades de la forma en la organización de la imagen:
 - Repetición y variación.
 - Agrupamiento/distribución.
 - Relaciones de las formas con otros elementos que componen la imagen: el espacio, el color, la textura.

TIC

- Análisis, intercambio de ideas y comprensión acerca de qué se necesita para realizar una actividad cualquiera de forma adecuada.
- Descripción y análisis de diferentes clases de saberes, conocimientos y habilidades técnicas de acuerdo con el oficio o la profesión que se desarrolle, sobre la noción de tarea como fragmento de trabajo asignado dentro de una organización, sobre cómo influyen los criterios de asignación de herramientas y procedimientos en la productividad de las tareas. Análisis y comprensión sobre las diversas razones por las cuales pueden proponerse "tecnificaciones" y cómo influyen sobre las tareas y las personas que las ejercen.
- Empleo de diagramas de tareas.
- Análisis, ejemplificación y experimentación con las dos clases principales de "tecnificaciones" que suelen emplearse para modificar una misma clase de tareas. "tecnificación" mediante la división de tareas. - reconocimiento acerca de quién hace qué; quién dispone que así se haga (quién asigna) y por qué. - diferenciaciones por edad, género y otros aspectos. - reconocimiento de formas espontáneas y tradicionales de división de las

tareas, comparadas con las que son producto del diseño. "tecnificación" mediante el uso de nuevos artefactos y procedimientos. -

- Comprensión de la "tecnificación" como un proceso de delegación de funciones en artefactos.

PASO A PASO DE LA EXPERIENCIA

- 1) Los alumnos de ambas divisiones del colegio se reúnen y se realiza una presentación de los talleres por parte de los docentes.
 - Arte con Descarte: Desarrollo de objetos decorativos y utilitarios con material de descarte.
 - Murales Botánicos: Técnicas de muralismo.
 - Productores multimedia: Edición de fotos y videos.
 - Diseñar para jugar: A través de la metodología Design Thinking, desarrollo de juegos de mesa con diseño de piezas e impresión 3D.
- 2) Votación de los estudiantes para decidir a cuál taller asistir, según sus intereses.
- 3) Comunicación a los estudiantes de los resultados.
- 4) Puesta en práctica de los talleres, en cada uno se prioriza la cultura maker (aprender haciendo) y la realización de un producto final en el que alumnos y alumnas ponen en juego conocimientos propios del área elegida. Al interior de cada espacio, cada equipo propone y decide cuál será su producto final a partir de los lineamientos y objetivos generales que sus docentes les presentan mediante diferentes recursos (videos, preguntas disparadoras, formulación de hipótesis, rutinas de pensamiento para indagar ideas previas, etc). Para el desarrollo de los proyectos se utilizan herramientas digitales, materiales convencionales (cartón, pegamentos, papeles, pinturas, etc.) y materiales de descarte. Se trabaja en pequeños grupos promoviendo la división de roles y la ejecución de las tareas en forma autónoma a través del método Kanban.
- 5) Presentación de los productos finales de cada taller. El docente es un guía para el desarrollo y construcción del conocimiento del alumnado. Esto es posible a partir del rol que nos proponemos asumir en las clases y la didáctica que elegimos para llevarlas a cabo. Las clases no tienen la estructura tradicional de introducción teórica, actividades y evaluación. Por el contrario, la dinámica se plantea con desafíos y/o problemas que alumnos y alumnas deben pensar e intentar resolver. Es ahí donde pone a disposición de los estudiantes, diferentes herramientas para que puedan organizarse y avanzar en la ejecución de sus productos finales. Las actividades los sitúa en un rol activo, para que puedan investigar, crear

preguntas para sus destinatarios, hacer listas de tareas, elegir qué materiales necesitarán, , realizar prototipos, etc.

6. ¿Cuáles son las consignas o propuestas de trabajo destinadas a los/as estudiantes?

Se presentan 4 talleres diferentes, ellos y ellas eligen cuál desean realizar.

En cada taller la propuesta es un producto final con un destinatario.

La consigna es dividirse en grupos y pensar, en base a la propuesta de taller cuál es el proyecto a realizar.

7. ¿De qué modo permiten que el/la estudiante sea protagonista de la actividad?

El docente es un guía, los ayuda a pensar, los chicos y chicas son libres de elegir, de tomar decisiones, de trabajar con los materiales que tienen a su alcance, se dividen tareas, y a través del método KANBAN se organizan la tarea.

8. ¿Cuáles son los plazos de concreción de las actividades?

Los talleres se desarrollan los jueves en un bloque de 80 minutos durante un cuatrimestre, antes que termine el mismo tendrán que tener terminado su producto final.

9. ¿Qué estrategias de enseñanza se ponen en juego? ¿Cuáles son las intervenciones de los/as docentes?

Aprendizaje cooperativo y resolución de problemas.

División de roles: Por ejemplo al darles el “Método Kanban” no sólo los organiza en las tareas a realizar, sino también ahí, los chicos y chicas deciden en conjunto quien se va a encargar de cada una de las tareas.

Evaluación

Práctica de taller: seguimiento personalizado e individual de cada proyecto.

Abordaje inclusivo, donde todos/as se sientan cómodos/as y tenidos/as en cuenta.

RECURSOS

10. ¿En qué espacios y tiempos se desarrolló la experiencia?

El taller “Diseñar para jugar” se desarrolla en el espacio, llamado “Digital Maker” en donde tenemos las computadoras, la impresora 3D y todos los materiales y herramientas.

El taller “Productores Digitales” se desenvuelve en una de las aulas de 5° grado y usan todos los espacios de la escuela que necesiten, pasillos, terraza, etc. para tomar fotos o videos y cuentan con tablets y computadoras.

El taller “Arte con descarte” funciona en el taller de plástica.

El taller “Murales Botánicos” se desarrolla en otro aula de 5° grado en donde trabajan con computadoras y/o materiales para realizar los bocetos y luego eligen algún espacio de la escuela para embellecerlo con el mural. (Por ejemplo pasillos).

11. Recursos materiales y tecnológicos utilizados tanto para diseñar la experiencia como para implementarla.

- Pizarra digital
- Netbooks
- Tablets
- Impresora 3D
- Software: Filmora - Tinkercad
- Todo tipo de material de descarte (tapitas, cd, botellas plásticas, tubos de cartón, etc)
- Materiales de librería: Cartulinas, voligoma, pinceles, témperas, cartón, tubos de
- electricidad, papel glacé, etc.)
- Pinturas de acrílico ` para pared
- Herramientas: pistolas silicona, herramientas de carpintería.

SEGUIMIENTO DE LOS APRENDIZAJES

12. ¿De qué manera se promueve la reflexión sobre el proceso de aprendizaje en los/as estudiantes?

Partimos de los saberes previos de los alumno/as en base a eso, usamos rutinas de pensamiento para guiarlos (por ej. "veo, pienso, me pregunto").

Conversamos acerca de lo que reflexionaron y ese es el punto de partida para comenzar a pensar el proyecto.

Durante el proceso veremos las instancias de evaluación explicadas más abajo , que los ayuda a ir pensando cómo es su propio proceso, qué necesitan para seguir avanzando, qué les resulta difícil, etc.

13. ¿Qué instancias de evaluación se proponen?

Metacognición: "El fin de la metacognición es ayudarnos a tomar conciencia de cómo aprendemos, y a volver sobre nuestros pasos para poder tomar mejores decisiones y consolidar lo que aprendimos" (Melina Furman).

Al promediar el taller: Autoevaluación y coevaluación utilizando organizadores gráficos que invitan a reflexionar y pensar en sus avances.

Al finalizar se realiza una instancia de Autoevaluación.

Evaluación.

14. ¿Con qué criterios se evalúa? ¿Cómo se comparten los criterios con los estudiantes?

Desde un principio se presenta a los/as estudiantes lo que se espera de ellos/as.

A lo largo del proceso, en algunas clases van viendo su propio progreso a través de rúbricas que los docentes van armando a medida que van avanzando.

Se va evaluando la organización y compromiso individual y de equipo, la organización y distribución de roles y tareas.

Seguidamente cuál es el procedimiento para llevar a cabo su producto final.

Y la última parte en donde hay una ronda de intercambio, en donde exponen entre los 4 talleres y ponen en práctica la demostración del proyecto final, cuáles son las estrategias para llevarlo a cabo.

Ejemplos de rúbricas:



TECNOART Taller:

TRABAJO EN EQUIPO	 LO HAGO MUY BIEN	 ESTOY APREN DIENDO	 ME SALE REGULAR
TODOS Y TODAS TRABAJAN	TODO EL MUNDO TRABAJA POR IGUAL	ALGUN@S COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS NO TRABAJAN PARA CONSEGUIR TERMINAR LA TAREA	SOLO TRABAJAN UNA O DOS PERSONAS.
NOS ESCUCHAMOS	TODO EL MUNDO ESCUCHA A SUS COMPAÑER@S Y ACEPTAMOS LOS ACUERDOS TOMADOS POR MAYORÍA.	ALGUN@S NO ESCUCHAN Y NO QUIEREN ACEPTAR EL ACUERDO DE LA MAYORÍA.	NO NOS ESCUCHAMOS Y NO LLEGAMOS A UN ACUERDO.
NOS AYUDAMOS	TOD@S NOS AYUDAMOS PARA TRABAJAR.	ALGUN@S NO AYUDAN A LOS COMPAÑER@S.	NOS PELEAMOS Y NADIE AYUDA
DISFRUTAMOS	DISFRUTAMOS MUCHO	NO TODOS DISFRUTAN	NOS ABURRIMOS

REFLEXIÓN EN TORNO A LA PROPIA PRÁCTICA

15. Mencione al menos tres datos o hechos que permitan evidenciar los efectos positivos de la experiencia.

Dato o hecho 1: Se observó en los alumnos una gran motivación para asistir a los talleres.

Dato o hecho 2: Demuestran disfrutar de cada etapa, de la autonomía, de decidir qué hacer y cómo, de autoevaluarse en búsqueda de una mejora continua, y de transitar el progreso de su producto final, desde la gestación de la idea hasta la presentación.

- Ejemplos de autoevaluación:

[Ficha de auto y coevaluación](#)

[Autoevaluación taller de producción multimedia](#)

Dato o hecho 3: En el equipo docente se observó que la transmisión desde la pasión y el entusiasmo por brindar herramientas que permitan la autogestión son algunos de los motores de desarrollo para una educación significativa.

16. ¿Cuál es el aporte de esta propuesta? ¿Por qué resulta significativa?

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

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

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

17. ¿Se enfrentaron a algún desafío? ¿Cómo lo resolvieron?

El mayor desafío fue poner en práctica el proyecto mismo, era una prueba piloto y no sabíamos cómo iba a resultar, dado que era un cambio rotundo en el modelo de aprendizaje. Y todos los jueves son pequeños desafíos: ayudar a pensar a los alumnos a resolver cuestiones que se van presentando, tratando de llevarlos por el camino de la reflexión de sus propios quehaceres.

Por ejemplo: En el taller Diseñar para jugar un grupo está construyendo un “Pool humano”: armaron el prototipo con cartones y a escala. Al llevarlo a la práctica final, llegaron a la conclusión de hacerlo con tubos finitos, los que se usan para pasar cables; los conseguimos y rápidamente lo armaron, diseñaron en la impresora 3D los huecos para que entren las pelotas (pelotas de pelotero) y al probarlo notaron que las mismas se iban del marco de juego, es decir, afuera. De manera que comenzaron a pensar cómo hacer para que esto no sucediera y le pusieron cartón en los bordes, pero se dieron cuenta que no era fácil de transportar, discutieron entre sí. Nosotros, como docentes tratamos de que entiendan, que “no pasaba nada si las pelotas se iban” pero ellos, no se conformaron, buscaban algo más. Ahí nosotros ya no sabíamos qué más podíamos hacer. Hasta que a un niño se le ocurrió pedirle una opinión a un señor que trabaja en mantenimiento en la escuela, y él les propuso darles trozos de red que tenía guardada. Con esto vimos con ellos que no hay una sola solución para los desafíos, y que pensando y buscando entre todos podíamos llegar a cumplir nuestro objetivo.

Esto también fue aprendizaje para los docentes dado que también tuvimos que pensar y pensar diferentes opciones y estrategias para guiar de la mejor manera a los chicos y no caer en decirles qué hacer.



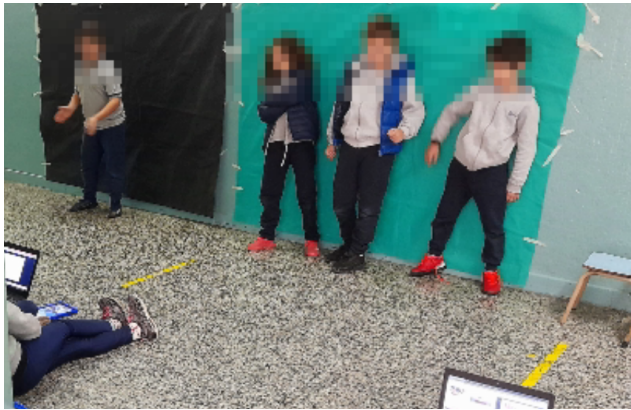
EVIDENCIAS DE LA EXPERIENCIA

18. Incluir actividades, tareas, imágenes, evaluaciones, entre otros recursos, que sirvan para ilustrar el desarrollo de la experiencia.

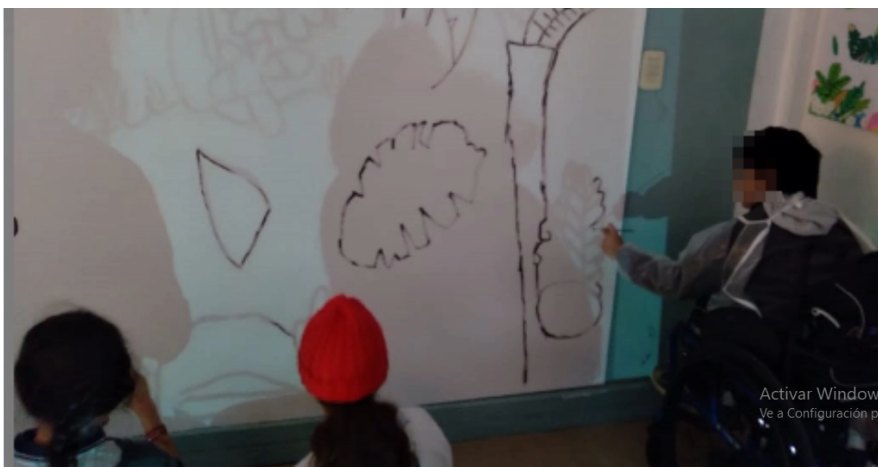
Vídeo sobre la experiencia: <https://www.youtube.com/watch?v=7tgWOHVhJL8>

FOTOS:

Taller PRODUCTOR@S DIGITALES:



TALLER MURALES BOTÁNICOS:



TALLER DISEÑAR PARA JUGAR:



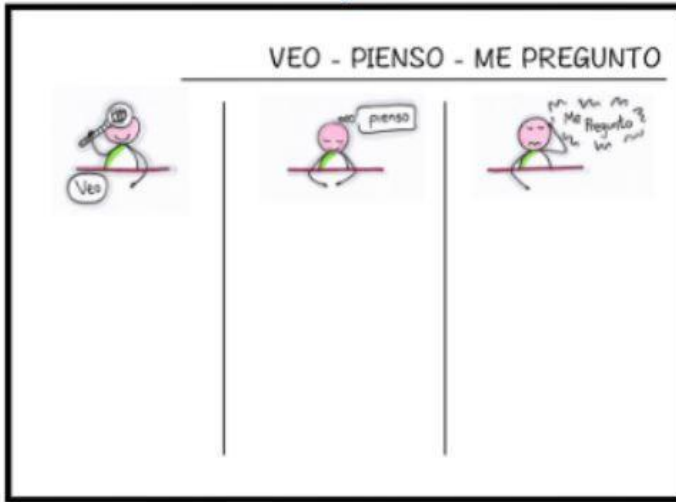


TALLER ARTE CON DESCARTE





Organización de tareas y evaluación:



Nombre: _____

EL SEMÁFORO

¿Qué es lo que más me costó?

¿Qué es lo que NO me resultó tan interesante?

¿Qué aprendí?

Autoevaluación Tecnoart

Alumno: _____

Fecha: _____



Autoevaluación

Puedo trabajar de manera autónoma	
Planifico y llevo a cabo proyectos	
Puedo tomar decisiones y resolver problemas	
Trabajo en equipo asumiendo diferentes roles	
Cuido los materiales y herramientas utilizados en el proyecto	
Terminé mi trabajo en tiempo y forma	



¿TE ANIMÁS?

19. ¿Qué consejos le darías a quienes quieran replicar la experiencia en otras escuelas?

Es sumamente importante contar con espacios de intercambio sistemático entre los y las docentes involucrados, para ir intercambiando los avances y/o dificultades que puedan surgir. Asimismo para acordar una misma línea de trabajo, transmitir información o ideas.

Otra cosa importante es contar con ayuda de los docentes del grado para facilitar la tarea de aquellos que llevan adelante el taller.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Escuela Bialik, que nos apoyó para que llevemos adelante nuestra idea y por la confianza hacia nosotras.

Por sobre todo agradecemos a los chicos y chicas por la pasión y disfrute y por ser los verdaderos protagonistas de este proyecto; a las y los docentes que se

sumaron con entusiasmo a este proyecto, Josefina Zentner, Víctor Caputo, Carina Monasterio.

A nuestro técnico, Manuel Ramírez, que nos ayuda constantemente.

A la Directora y Vicedirectora, Mónica Dana y Andrea Naya, respectivamente.