



Observatorio Educativo

Práctica #151: Taller de ciencias para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales

Establecimiento: Colegio Pablo de Rokha

RBD: 16625

Ubicación: San Javier, VII Región del Maule

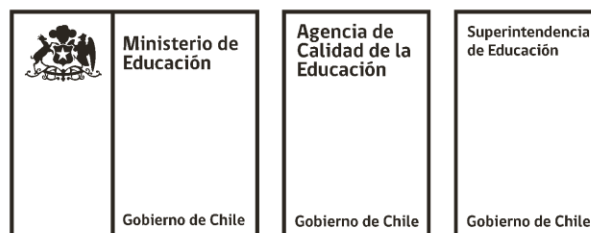
Nivel educativo: Educación Parvularia, Educación Básica, Educación Especial Trastornos Específicos del Lenguaje

Año: 2019

Resumen: Taller extraprogramático de ciencias que ha permitido generar compromiso y vinculación de los estudiantes con su establecimiento, se incentiva la participación en ferias científicas en las cuales los alumnos desarrollan habilidades, trabajan en equipo, generan relaciones y sentido de pertenencia.

Práctica sistematizada por:
Centro de Innovación por medio de

EDUCANDO
●●● juntos



Todas las prácticas levantadas por el Ministerio de Educación, Agencia de Calidad y Superintendencia de Educación no abordan necesariamente todo el hacer de la escuela, sino que se focaliza en un conjunto de actividades concretas que presenta relevancia educativa, sistematicidad y grados crecientes de institucionalización. Además, es conveniente que ella esté sujeta a una mejora continua.



Nombre del establecimiento	Colegio Pablo de Rokha
RBD	16625
Sostenedor	Corporación Educacional Pablo de Rokha
Dependencia	Particular Subvencionado
Comuna	San Javier
Región	Región del Maule
Matrícula total	299 alumnos
IVE	94,4% (Fuente: Junaeb 2019)
Número de docentes de aula	24

Esta información corresponde a la recabada al momento de sistematizar la práctica durante el 2019.

Práctica asociada a las dimensiones del modelo de gestión	Convivencia Escolar
--	---------------------



1. CONTEXTO DEL ESTABLECIMIENTO

El colegio Pablo de Rokha es un establecimiento particular subvencionado fundado el año 2005, ubicado en la zona rural de la comuna de San Javier. Imparte educación entre los niveles de NT1 y 8º básico – un curso por nivel – tiene una matrícula de 299 alumnos y cuenta además, con una Escuela Especial de Lenguaje.

Su misión es educar integralmente a los estudiantes para que sean capaces de utilizar con propiedad las competencias científicas, ciudadanas y artísticas, para incorporarse y participar en la construcción de la comunidad en la cual les corresponda vivir.

A continuación se detallan los resultados Simce del año 2018 para los niveles de 4º y 6º básico y la categoría de desempeño, según la Agencia de Calidad de la Educación:

Resultados Simce 2018	Puntaje
4ºbásico Lectura	286
4ºbásico Matemáticas	264
6ºbásico Lectura	260
6ºbásico Matemáticas	252
6ºbásico Cs. Naturales	257

Categoría de desempeño	
Educación Media	Alto

2. TRAYECTORIA DE LA PRÁCTICA

El establecimiento destaca por no presentar casos de deserción de alumnos en los últimos cinco años, factor asociado al buen ambiente escolar, la relación de cercanía existente entre el sostenedor y los apoderados, la detección temprana de casos de riesgos de deserción y las múltiples instancias donde los alumnos pueden participar y optimizar su potencial de desarrollo. Ejemplo de esto son los talleres de música, deportes urbanos, robótica, ciencias



sociales y ciencias naturales, siendo este último el más sobresaliente dentro de este tipo de actividades, principalmente por su trayectoria y alta demanda por parte de los estudiantes.

Adicionalmente, con el objetivo de prevenir casos de deserción, la encargada de convivencia entrevista a los niños con riesgo de abandono familiar y escolar, para ir recopilando información sobre ellos. En los casos donde es necesario, se cita a los padres y en ocasiones deriva a redes de apoyo como la Oficina de Protección de Derechos de la Infancia (OPD). Es a este tipo de niños a los que se les hace un seguimiento más cercano en su participación en los talleres, especialmente en el de Ciencias por el interés que despierta.

3. DESCRIPCIÓN

El taller de ciencias es una instancia extraprogramática del establecimiento. Surgió hace nueve años, convirtiéndose en un referente para las demás actividades del colegio. Se centra en el desarrollo de investigaciones escolares por medio del método científico. Está dirigido principalmente a alumnos de enseñanza básica entre 3º y 8º básico. Al 2019, ha obtenido variados reconocimientos, siendo un espacio en donde los alumnos quieren participar, se comprometen asistiendo periódicamente y se sienten motivados, desarrollan nuevas habilidades y relaciones sociales.

Sus inicios responden a la inquietud de los sostenedores por posicionar al establecimiento en la zona dándole un sello distintivo y eliminando el estigma de colegio rural que se queda al margen de lo que pasa en la ciudad. Uno de los principales objetivos es fomentar la participación de los estudiantes en distintas instancias fuera del colegio para conocer y compartir con niños de otras realidades, entendiendo esto como una fuente de motivación hacia el mundo científico y a la vez un incentivo para asistir al colegio.



Dirigido por tres profesores de enseñanza básica, cada uno de ellos tiene a su cargo un proyecto de investigación. Los temas a investigar surgen de la contingencia, de ideas de los propios alumnos y según los recursos y elementos que tengan disponibles en el colegio.

A la fecha han investigado sobre plantas, el agua, alimentos transgénicos y bacterias. Al estar ubicados en una zona rural, los estudiantes tienen alto conocimiento sobre el entorno natural en el que viven y que han aportado en los distintos proyectos. El tener un rol activo en la definición y desarrollo del tema ha contribuido al entusiasmo por participar en el taller.

Durante el desarrollo del proceso de investigación que dura alrededor de dos meses, los estudiantes van siguiendo los pasos del método científico; formulación de pregunta de investigación, observación sistemática, formulación de hipótesis, experimentación, análisis de datos, comprobación de hipótesis y conclusiones. Además, cuentan con el apoyo de tutores del programa “Explora” de Conicyt, que promueve la divulgación y valoración de la ciencia y tecnología y también por docentes de universidades de la zona. Por ejemplo, cuando investigaron sobre las bacterias, fueron guiados por profesionales del laboratorio de Microbiología de la Universidad de Talca. Esto refleja un alto interés por parte de sostenedores y docentes de ampliar el mundo escolar a través de redes externas.

Luego asisten a diferentes ferias científicas interescolares para presentar sus proyectos, donde exponen con material visual y defienden su investigación de manera oral. A su vez, reciben retroalimentación de parte de los evaluadores quienes les sugieren nuevas variables para incluir y enriquecer las investigaciones. En general, en las presentaciones de cada feria participan dos alumnos del grupo, de esta forma, se asegura que todos los participantes estén en condiciones de manejar a cabalidad el proyecto ya que van rotando su participación. Los recursos para viajar a estos eventos los obtienen de los sostenedores, desde la Subvención Escolar Preferencial (SEP) y en otros casos, las mismas ferias otorgan



como premios acreditaciones que incluyen pasajes y estadías para asistir a encuentros científicos de otros países.

En los últimos años, fruto de las oportunidades de intercambio cultural a raíz de la participación en ferias, ha aumentado el interés por parte de los alumnos para formar parte del taller. Por esta razón, se ha implementado un sistema de postulación, que consiste en disertar frente a los apoderados de su curso un tema relacionado a las ciencias naturales, con el fin de identificar el grado de compromiso y motivación de los alumnos y evitar su deserción en el proceso.

El éxito demostrado por el taller ha motivado al colegio a instaurar otras actividades donde los alumnos puedan desarrollar sus habilidades, compartir con otros estudiantes y aumentar su compromiso con el colegio. Es así, como se han originado las olimpiadas de matemáticas, festivales de música, investigación en ciencias sociales, club de robótica y un taller de música con la creación de una banda escolar.

Adicionalmente, desde hace tres años el colegio organiza una feria junto a la fundación Club Ciencias Chile, para los niveles de básica y NT1, NT2, cuya convocatoria es de carácter nacional. El comité evaluador es externo y está compuesto por profesores de la universidad de Talca de las facultades de Biología, Educación y Matemáticas. Ellos son los encargados de evaluar los proyectos en base a una rúbrica elaborada previamente.

4. RECOMENDACIONES

- Generar actividades e instancias que permitan que los estudiantes conozcan y se relacionen con otras realidades, entendiendo esto como una fuente de generación de motivación y vínculo con su colegio.



- Generar lazos con facultades de universidades de la zona con la finalidad que los alumnos puedan ampliar sus opciones, asistir a laboratorios y recibir guías especializadas en torno a la investigación que desarrollan.
- Participar en la mayor cantidad de ferias científicas posibles, ya que es el mejor lugar para presentar las investigaciones. Además, aporta seguridad a los alumnos y es una instancia para recibir retroalimentación y sugerencias que permitirán profundizar e incluir nuevas variables al proyecto.
- Integrar en el taller temas tecnológicos como robótica con el fin de no limitar las ciencias sólo a la química, biología y física.

5. RESULTADOS DECLARADOS

Según la percepción de los docentes a cargo, se han producido cambios positivos en los alumnos que participan del taller.

- Los estudiantes han desarrollado nuevas actitudes y habilidades, como el sentido de responsabilidad y la expresión en público.
- Existe un aumento en cuanto al involucramiento de los estudiantes con el colegio, se sienten motivados a participar en otro tipo de instancias y han logrado una mayor vinculación con los profesores.
- Los alumnos han obtenido primeros lugares y reconocimientos en ferias científicas y encuentros de ciencias, tanto nacionales como internacionales, tales como: Primer lugar Semana Nacional de la ciencia de la región en categoría Enseñanza Básica años 2016 y 2017. Primer lugar nacional en la categoría primer ciclo básico de la XX Feria Nacional de la Ciencia y Tecnología realizada por la Universidad del Bío Bío. Primer lugar categoría Educación Básica en la XXVII Feria Científico-Tecnológica de la región del Maule, organizada por la Universidad de Talca. Primer lugar categoría Pandillas científicas Jr. Internacional en la III Expo Nacional Milset de Fortaleza, Brasil.



- Los proyectos desarrollados han sido expuestos en ferias de Argentina, Perú, Brasil y Paraguay.
- El establecimiento ha logrado organizar una feria de alcance nacional junto a la fundación Club Ciencias Chile, contando con una alta convocatoria de colegios participantes, en la última versión asistieron veinte colegios y se presentaron catorce proyectos.