

Robótica en la Escuela 36

Escuela Esc. para Jóvenes y Adultos con Discapacidad Mental y
Formación Integral N° 36 Dr. Aurelio Martínez

Autor/as: Silvia Graciela Di Santo

Sala/grado/año: talleres 1 al 8

PUNTO DE PARTIDA

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

La escuela comenzó a dictar la materia Programación y Robótica en el año 2022, por lo que en su comienzo se trabajó en Pensamiento computacional para poder dar los conocimientos necesarios para incluir en la planificación los temas referentes a la programación, realizando ejercicios tanto con computadoras como también ejercicios sin computadoras., con el fin de realizar programas que se puedan utilizar con el robot Qooper que posee hace varios años la escuela y que aún no se había trabajado.

OBJETIVOS Y DESTINATARIOS

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

- Motivar y propiciar la autonomía digital de los estudiantes.
- Participación y protagonismo en entornos digitales
- Permitir una buena resolución de problemas mediante el pensamiento computacional y la programación

3. ¿Quiénes son los destinatarios de la experiencia?

Los primeros talleres de la escuela del 1° al 8°

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.

Solamente participamos los estudiantes y yo, aunque en la muestra de código Especial que se realizó en la Escuela número 1 D.E. 15, me acompañó la docente de matemática.

MARCO CONCEPTUAL/DE REFERENCIA

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

Aprendizaje que se imparte desde la Robótica educativa en base al constructivismo, donde los alumnos son parte de este conocimiento, enriqueciendo el cooperativismo, creando experiencias desde lo vincular en trabajos en equipos, que les permiten desarrollar competencias para sus trabajos futuros como el respeto a los demás, poder compartir, a la vez que trabaja sus frustraciones y la autoconfianza. Además de que los motiva y favorece la creación de nuevas competencias y habilidades.

Dado que la experiencia se dio en una escuela de Educación Especial se ven todos estos puntos detallados anteriormente potenciados dependiendo de las características de cada sujeto con los que se ha trabajado.

Ley de Educación Nacional No 26.061

El capítulo II, "Fines y Objetivos de la Política Educativa Nacional", inciso n), detalla que se brindará a las personas con discapacidades,

tanto sean temporales o permanentes, una propuesta pedagógica tal que les permita el máximo desarrollo de sus posibilidades,

integración y el pleno ejercicio de sus derechos. Asimismo, en el capítulo VIII, "Educación Especial", el artículo 42 define que la educación especial es una modalidad del sistema educativo de la República Argentina que está destinada a asegurar el pleno derecho a la educación de todas las personas con discapacidades, temporales o permanentes, en todos los niveles y modalidades. Compete a la educación especial garantizar la integración de todos los alumnos y alumnas con discapacidad en todos los niveles y modalidades, según las posibilidades de cada persona.

Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2012

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron el resultado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Se trata de un conjunto de objetivos mundiales para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar la paz al 2030, detallando acciones concretas posibles para todos. Se definieron 17 objetivos:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar

4. Educación de calidad
 5. Igualdad de género
 6. Agua limpia y saneamiento
 7. Energía asequible y no saneamiento
 8. Trabajo decente y crecimiento económico
 9. Industria, innovación e infraestructura
 10. Reducción de las desigualdades
 11. Ciudades y comunidades sostenibles
 12. Producción y consumos responsables
 13. Acción por el clima
 14. Vida submarina
 15. Vida de ecosistemas terrestres
 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
 17. Alianzas para lograr los objetivos
-

CONTENIDOS

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

En este taller se trabajará la forma en cómo se comportan las computadoras al ejecutar programas siendo esto importante para motivar y concretizar el aprendizaje de los alumnos, procurando indagar en algunos aspectos de la interactividad por medio de la programación de juegos. En el taller se brindará a los estudiantes la posibilidad de manipular diferentes herramientas pedagógicas que les permita acceder al conocimiento de las nuevas tecnologías como la programación y la robótica.

PASO A PASO DE LA EXPERIENCIA

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

Trabajo en Programación.

Creación de circuitos eléctricos.

Armado de la mecánica del Robot.

Creación de diferentes programaciones para darle movimientos al robot.

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

Mediante los trabajos colaborativos, en forma grupal utilizando un modelo de aprendizaje interactivo, el cual permite que los estudiantes puedan construir en forma conjunta, y a la vez trabajar en los valores.

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

La actividad se desarrolló durante los meses escolares del año 2022.

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

En el taller de juegos interactivos se enseñarán los conceptos básicos de la programación que estará orientada al desarrollo de una serie de habilidades de operatividad con diferentes herramientas utilizando técnicas como la simplificación de problemas, la definición de soluciones y la asignación de nombres significativos a las distintas partes de una solución, así como la definición de un conjunto de pasos que deben ejecutarse en un orden determinado para alcanzar un objetivo.

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

El espacio que se utilizó fueron las aulas de la escuela y se trabajó durante todo el periodo lectivo del año 2022.

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

Los recursos que se utilizaron fueron

- * Juegos de forma digital por Genially
- * Google Slides
- * Power Point
- * Rompecabezas
- * Memo test.
- * Trabajos mediante preguntas y respuestas
- * Opciones múltiples

- * Ejercicios mediante Google forms, plantillas
 - * Pilas Bloques
 - * Wumbox
 - * Minecraft
 - * Scratch Junior
 - * Kibo
-

SEGUIMIENTO DE LOS APRENDIZAJES

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

Se realiza mediante la ovulación utilizando la escalera de meta cognición.

13. ¿Qué instancias de evaluación se proponen?

La evaluación se desarrolla durante toda la cursada evaluando los procesos realizados por cada estudiante, mediante una rúbrica.

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

La evaluación de dará mediante un procesamiento continuo e integral durante las actividades de aprendizajes, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El conocimiento comprensivo de los contenidos conceptuales, así como de su aplicación.

Se evaluará la calidad en los procesos de aprendizajes y los resultados obtenidos en función de ellos.

Se definirán las estrategias que permitan optimizar los resultados en la adquisición de los conocimientos y el incremento de la complejidad de cada actividad.

REFLEXIÓN EN TORNO A LA PROPIA PRÁCTICA

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

Creación de un taller que les permita crear utilizando herramientas digitales. Motivación por parte de los alumnos para trabajar en la programación y la ejecución de los programas creados en un robot real. Trabajo colaborativo y participativo por todos los miembros de la comunidad educativa.

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

El aporte es la elaboración en rebajos colaborativos de un instrumento que les sirva para el futuro en lo que refiere a las etapas de elaboración del mismo con todo lo que conlleva el pensamiento lógico y la introducción a un pensamiento computacional que desarrolle en los estudiantes competencias que las puedan poner en práctica en su furor laboral.

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

Fueron varios los desafíos que se presentaron durante el armado del robot como un instructivo sencillo para poder ensamblar la gran cantidad de piezas que posee, como también en otros momentos como la carga de la batería de forma externa al robot

EVIDENCIAS DE LA EXPERIENCIA

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

<https://view.genial.ly/632a7a6cf4eaf8001960dde7/interactive-content-robotica-en-la-36>





¿TE ANIMÁS?

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

Que se animen a trabajar la programación y la robótica en la escuela, ya que les permiten a los alumnos poder desarrollar diferentes pensamientos, y a la vez se sienten motivados al poder armar un instrumento en forma conjunta con sus compañeros.

AGRADECIMIENTOS

PROF. VALERIA CANEVSKY

Asesora pedagógica digital. Modalidad Educación Especial.

Gerencia Operativa Tecnología e Innovación Educativa

Dirección General Educación Digital

Subsecretaría Tecnología Educativa y Sustentabilidad