

Guantes de rehabilitación robótica

Category: Comunidad Tecnológica

31 de diciembre de 2024



1. INDAGACIÓN

Tema /Subtemas:

Robótica, Programación y Plástica.

Pregunta impulsora:

¿Cómo aprendemos a mejorar la motricidad de la mano, logrando así poder utilizar pinceles, lápices, fibras, fibrones y sobre todo el agarre con la incorporación del guante robótico?

Contexto:

En el CER 573 Ramal San Juan Km 12 escuela Rural, identificamos una problemática que se daba en las clases de Plástica y las otras áreas: que el estudiante con inclusión integrado presenta mayor dificultad de no poder agarrar objetos como ser lápiz, fibrones, etc., porque tiene sus manos atrofiadas y resulta imposible trabajar sin un agarre que se lo pueda manejar o manipular. Estas observaciones evidenciaron la necesidad significativa para abordar contenidos y así aplicar las experiencias diarias del estudiante.

Objetivo general del proyecto:

Fortalecer las competencias de Plástica, Lengua y Ciencias Sociales en el estudiante a través del uso de la mano robótica educativa, integrando la tecnología y las áreas de Plástica, Lengua y Ciencias Sociales en un contexto de aprendizaje activo y colaborativo.

2. DISEÑO PEDAGÓGICO

Objetivos de Capacidades y de Aprendizajes que se desarrollarán con el proyecto:

El proyecto se propone integrar el Guante de Rehabilitación Robótica para apoyar el aprendizaje y la terapia, la robótica sirve para la accesibilidad y la inclusión socioeducativa, neurodiversos a desarrollar las habilidades motrices, con actividades que sean accesibles y estimulantes, fomentando un aprendizaje

activo y colaborativo a través de la programación y el uso del guante de rehabilitación robótica. El estudiante podrá manipular y explorar de manera práctica en el área de plástica relacionando así la teoría con la práctica fortaleciendo habilidades fundamentales en un contexto que trasciende los métodos tradicionales de enseñanzas.

La implementación de esta tecnología busca transformar el entorno educativo proporcionando al estudiante herramientas modernas para el aprendizaje y motivando su interés en las áreas. Además, este proyecto representa un esfuerzo por cerrar la brecha tecnológica en entornos rurales asegurando que el estudiante tenga acceso a una educación de calidad y a las oportunidades que ofrece la tecnología en la actualidad.

- Desarrollar habilidades de resolución de problemas y habilidades lógicas motriz para las áreas.
- Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes de diferentes edades.
- Integrar conceptos de lengua, ciencias sociales y plástica básica mediante actividades lúdicas y prácticas con el guante de rehabilitación robótica.
- Evaluar el impacto del uso de la mano robótica en la comprensión y el interés por las áreas

ÁREAS Y CONTENIDOS

Plástica y tecnología

Contenidos curriculares:

Nivel primario:

Primer Ciclo

1er grado: el desarrollo de representaciones sustentadas en la cotidiana exploración sensorial (tacto, vista), como expresión de los conocimientos y la sensibilidad estética con que cuentan.

La iniciación en el uso de herramientas, materiales, soportes, técnicas y procedimientos convencionales y no convencionales propios en diferentes procesos creativos; - la recuperación de conocimientos previos relacionados con la creación de imágenes plasmadas en formato tecnológico.

El descubrimiento de colores, formas, texturas, volúmenes; y su significación en el entorno natural y sociocultural. La reflexión compartida con sus pares y con el docente acerca de las cualidades de las producciones.

2do Ciclo: 6to grado.

La elección de materiales y soportes en el plano y en el volumen, convencionales y no convencionales (papeles, telas, cartones, hilos, bolsas, cajas, alambres, pinturas, lápices, maderas, otros y de herramientas (rodillos, espátulas, juncos, pinceles, esponjas, tijeras, lijas, computadoras).

La interpretación de producciones visuales propias y ajenas (de los pares, de artistas reconocidos de la región, del país y del mundo). Esto supone: el análisis de producciones visuales de variadas épocas, espacios, géneros y estilos

advirtiéndolo que esta diversidad resulta de diferentes maneras de ver el mundo y, por lo tanto, de representarlo.

Tecnología Educación Digital, Programación y Robótica

Primer ciclo. La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los alumnos y alumnas: El reconocimiento de las TIC y su utilización cotidiana en el hogar, la escuela y la comunidad, como medios para la resolución de situaciones problemáticas, la creación de oportunidades y la transformación de la realidad. El uso de recursos digitales para crear, organizar, guardar, utilizar y recuperar contenidos en diferentes formatos: audio, texto, imagen, video y videojuego. La selección y la utilización de recursos digitales para la producción, transformación y representación de información, en un marco de creatividad y juego. La realización de búsquedas sencillas de información en internet y la utilización de criterios básicos para el análisis y la selección de contenidos, en función de sus intereses y necesidades. La creación y el uso de juegos y diversos recursos en los que se utilicen conocimientos sobre los principios básicos de la programación física y la robótica, incluyendo las dimensiones de diseño, construcción, operación y uso. La exploración del ciberespacio en forma segura, respetuosa y responsable, procurando y preservando la identidad y la integridad de las personas, en un ámbito de socialización que facilite la construcción y la circulación de saberes. La comunicación clara y precisa para intercambiar conocimientos, ideas y creaciones con otros, mediante el uso apropiado de las TIC. La transferencia de conocimientos previos sobre las TIC a situaciones nuevas y el uso de nuevos recursos apropiados para un propósito específico.

Segundo ciclo. La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los alumnos y alumnas: La comprensión de conceptos básicos de la funcionalidad de los dispositivos computarizados y desarrollos robóticos utilizados en el hogar, la escuela y la comunidad, analizando sus partes (hardware), qué información utilizan, cómo la procesan y cómo la representan (software). La integración de recursos digitales variados en el desarrollo de actividades creativas, interactivas y multimedia, incluyendo el diseño de interfaces simples e incorporando conceptos básicos de programación. La selección, el uso y la combinación de una variedad de recursos digitales — incluyendo internet— en una diversidad de dispositivos, para diseñar y crear, en base a producciones propias o de otros, programas, sistemas y contenidos orientados a cumplir metas establecidas. El diseño de narrativas que combinen diversos lenguajes y medios digitales y permitan construir conocimientos en un marco lúdico y creativo. La recolección, análisis, evaluación y presentación de información y el reconocimiento de cómo es representada, recolectada, analizada y visualizada por medio de los dispositivos digitales. El conocimiento de cómo funcionan las redes informáticas —incluyendo internet— cómo pueden brindar múltiples servicios y las oportunidades que ofrecen de comunicación y colaboración, logrando interactuar en un marco de responsabilidad, creatividad y respeto a la diversidad. El acceso al ciberespacio para buscar información eficazmente, utilizando estrategias para identificar la

relevancia y confiabilidad de la búsqueda, a partir de una amplia diversidad de fuentes, reconociendo aquellas que resulten apropiadas a sus intereses y necesidades. El diseño, la construcción y la depuración de secuencias de programación y robótica para desarrollar proyectos orientados a resolver problemas en el hogar, la escuela y la comunidad. El trabajo colaborativo y solidario mediado por TIC para la resolución de problemas, favoreciendo el intercambio de ideas, y la comunicación de forma clara y secuenciada de las estrategias de solución. La utilización de las TIC en forma segura, respetuosa y responsable, incluyendo la protección de los datos personales y los de otros, en el ciberespacio.

Producto final esperable:

Movilidad, elaboración y registro de lo utilizado que vinculan robótica, programación y Plástica.

3. PLANIFICACIÓN

Duración del proyecto:

2024, 2025

Acciones a llevar a cabo:

Dar conocimiento a través de la robótica como medio para ayudar para estudiantes que lo necesitan.

Formación en robótica y programación.

Conversar sobre los materiales que se van a necesitar, proponer un momento de intercambio donde los estudiantes conversen de que manera se puede utilizar y como.

RECURSOS

Disponibles en la institución:

Conectividad.

Necesarios para llevar adelante el proyecto:

Materiales necesarios para producir y adquirir el guante.

Organizaciones aliadas:

No tenemos. Nos gustaría vincularnos con alguna empresa o grupo que desarrolle el guante de rehabilitación robótica y que nos puedan asesorar

4. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

Capacitación en programación y robótica.

5. EVALUACIÓN

Criterios e instrumentos de evaluación:

Mejora en la competencia plástica de los estudiantes.

Mayor interés y motivación hacia la plástica.

Desarrollo de habilidades de programación y pensamiento lógico

6. SOCIALIZACIÓN

Del proyecto:

Participación en la Muestra provincial de Proyectos 2025

Reuniones de familia para dar a conocer el proyecto

Participación en la muestra institucional de proyectos 2025

De los resultados:

Jornada recreativa institucional con uso de muestras.

Divulgación de la experiencia en algunas plataformas como redes sociales

Integrantes del proyecto:

Escobar, Valeria Soledad Aida, profesora de Tecnología.

Fleyta, Belkis Soledad, profesora de Nivel Primario

Cantidad estimada de participantes:

Docentes y directivos: 3

Estudiantes: 3

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Mac Lachlan Jorge Daniel

Email del referente: jorge-mac@hotmail.com