

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DEL AULA DEL FUTURO



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE VINCULADA

De casa al cole, un camino de ida y vuelta.



TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Bee Bot conoce nuestro barrio.



BREVE DESCRIPCIÓN

Actividad realizada según la legislación vigente Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE núm. 340, de 30 diciembre 2020.

Esta actividad corresponde a la cuarta propuesta de la situación de aprendizaje “De casa al cole, un camino de ida y vuelta”.

Se llevará a cabo el montaje del panel de programación de Bee-Bot, del barrio con las casas, el centro educativo y los elementos que se han elegido.

A continuación, se programarán los robots para que realicen diferentes recorridos por el mismo, utilizando diferentes instrucciones.



TIEMPOS / ZONAS / RECURSOS MATERIALES

| Tiempo | Zona(s) de aprendizaje del aula del futuro | | Tecnología / materiales |
|------------|--|-------------------|--|
| 30 minutos | x | <i>Crea</i> | Preparación de sus cuadrados con el dibujo de sus casas y los edificios emblemáticos del barrio. |
| | | <i>Desarrolla</i> | Dibujos de sus casas en tamaño 15x15cm. Edificios emblemáticos del barrio en el mismo tamaño Plástico para cubrir el panel. |
| | | <i>Investiga</i> | |
| 30 minutos | x | <i>Interactúa</i> | Colocación y creación del panel de programación, formado por todos los dibujos de las casas de los niños. Dibujos de los edificios El Centro educativo |

| | | | | |
|--------|---|-----------------|---|----------|
| | | | niños así como de los edificios emblemáticos, colocados de forma libre por el medio de las casas, en una esquina se puede colocar el centro educativo. Dejaremos caminos libres para circular por ellos. | |
| | | <i>Presenta</i> | | |
| 1 hora | x | <i>Explora</i> | Programación de la Bee bot. | Bee bot. |
| | | <i>Otras</i> | | |



DESARROLLO

| PASO 1 | <i>Tiempo: 1/2 hora</i> | |
|--|---|---|
| <i>Papel del docente:</i> | <i>Papel del alumnado:</i> | <i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i> |
| <p><i>El papel del docente es activo guiando y orientando la tarea que deben desarrollarse en este primer reto:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Una vez colocado el panel de programación, se explica la primera ronda de movimiento.</i> <p><i>(Lleva la Bee bot de tu casa al centro educativo- por el camino libre-)</i></p> | <p><i>Los alumnos y alumnas tienen un rol activo, ejecutando la programación de la Bee bot según la primera instrucción (Lleva la Bee bot de tu casa al centro educativo- por el camino libre-)</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <i>Se desarrolla el pensamiento computacional.</i> <i>La orientación espacial y posicionamiento en el espacio.</i> <i>Se favorece la concentración y se ponen en funcionamiento la búsqueda de estrategias para resolver retos.</i> |

| | | |
|---|---|---|
| PASO 2 | <i>Tiempo: 1 hora</i> | |
| <i>Papel del docente:</i> | <i>Papel del alumnado:</i> | <i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i> |
| <p><i>En el segundo paso, coincide con el segundo reto: (Bee bot va al centro educativo desde tu casa, pero parando por el parque, o por la biblioteca o lugar elegido).</i></p> | <p><i>Los niños y niñas han de programar al robot según las indicaciones dadas. Han de elegir la ruta pasando por los lugares indicados Comprobarán el éxito o el error, tomando consciencia del mismo a través de la verbalización de la acción errónea.</i></p> | <p><i>1. Se promueven la lógica, la planificación, la toma de decisiones, la comunicación y la resolución de problemas.</i></p> |



DESARROLLO

| | | |
|---|--|---|
| PASO 3 | <i>Tiempo: 2 horas</i> | |
| <i>Papel del docente, de forma activa como organizador de equipos para siguiente reto</i> | <i>Papel del alumnado: Doble papel, según sea emisor</i> | <i>Tipo de interacción o actividad educativa: 1. Desarrollo del Pensamiento</i> |

| | | |
|---|---|---|
| <p><i>En parejas o equipos de cuatro, serán los propios niños y niñas quienes establezcan las rutas que debe seguir la Bee bot.</i></p> | <p><i>o ejecutor. Cuando es emisor, debe pensar la ruta que va a mandar ejecutar a su compañero/a Cuando es ejecutor, debe programar al robot para realizar la ruta que le indican.</i></p> | <p><i>Lógico y Resolución de Problemas:</i></p> <p><i>Al planificar la ruta y los comandos para la Bee-Bot, los niños y niñas deben pensar lógicamente y anticipar las consecuencias de cada movimiento, deben tener en cuenta obstáculos, los giros y distancias para lograr que el robot siga la ruta deseada.</i></p> <p><i>2.Desarrollo del Lenguaje de Comandos:</i> <i>Los niños/as aprenden a dar instrucciones precisas a la Bee-Bot utilizando comandos simples como “adelante”, “izquierda” y “derecha”. Esto fomenta el desarrollo del lenguaje y la comprensión de vocabulario específico.</i></p> <p><i>3.Programación y Toma de Decisiones:</i> <i>La programación de la Bee-Bot implica tomar decisiones sobre qué comandos usar y en qué orden, experimentando con secuencias y regulan su aprendizaje según los resultados.</i></p> <p><i>4.Motivación y Diversión:</i> <i>La interacción con la Bee-Bot es divertida y motivadora para los niños, les proporciona una retroalimentación inmediata del robot (cuando sigue o no sigue la ruta correctamente)</i></p> |
|---|---|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | |
|---|---|---|
| PASO 4 | <i>Tiempo: 1 hora</i> | |
| <i>Papel del docente:</i> | <i>Papel del alumnado:</i> | <i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i> |
| <p>1. <i>Papel de dinamizador del cierre de la situación</i></p> <p>2. <i>Planteamiento de una metacognición</i></p> <p style="padding-left: 20px;">A. <i>¿Qué he aprendido?</i></p> <p style="padding-left: 20px;">B. <i>¿Qué me ha gustado más?</i></p> <p style="padding-left: 20px;">- C. <i>¿Qué ha sido lo más me he dificultoso?</i></p> <p style="padding-left: 20px;">- D. <i>¿Con que tarea me he sentido más a gusto</i></p> | <p><i>Participar activamente en la exposición final</i></p> <p><i>Dar respuesta a los elementos de la metacognición y plantear todos cuantos comentarios deseen</i></p> | <p><i>1. Tomar conciencia de Aprendizaje:</i></p> <p><i>Aprenden a reconocer sus fortalezas y debilidades, lo que les permite adaptar las estrategias que utilizan para resolver problemas. Pueden preguntarse: “¿Qué funcionó bien?”, “¿Qué podría haber hecho diferente?” o “¿Cómo puedo mejorar?”.</i></p> <p><i>2. La metacognición ayuda a los niños a autorregular su aprendizaje y a ajustar su enfoque según sea necesario.</i></p> <p><i>3. Conexión entre Contenidos:</i></p> <p><i>Los niños y niñas relacionan lo que están aprendiendo con conocimientos previos.</i></p> <p><i>3. Desarrollo del Pensamiento Crítico:</i></p> <p><i>Los niños aprenden a formular</i></p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <i>preguntas y a considerar diferentes perspectivas.</i> |
|--|--|--|



PREPARACIÓN

Esta actividad está diseñada para alumnado que ya este familiarizado con el manejo del robot Bee bot, conoce los comandos, y la ha utilizado en diferentes momentos.
El montaje del gran panel requiere un espacio amplio y libre de mobiliario por lo que puede ser necesario al movimiento de la estructura del aula.
Es necesario prever la carga óptima de los robots

| | |
|-------|--|
| ETAPA | Educación infantil |
| NIVEL | 3º E Infantil (2º ciclo- 5 años) |
| ÁREAS | <ul style="list-style-type: none"> -Crecimiento en armonía. -Descubrimiento y exploración del entorno. -Comunicación y representación de la realidad. |



RELACIÓN CON EL CURRÍCULO

Area1. Crecimiento en armonía

CE

2. Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro.

Area2. Descubrimiento y exploración del entorno

CE

2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas de pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de manera creativa a las situaciones que se les plantean.

Area3. Comunicación y representación de la realidad

CE

3. Producir mensajes de maneta eficaz, personal y creativa, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas, para responder a diferentes necesidades comunicativas.

Saberes básicos

A. Desarrollo y equilibrio emocional

- Estrategias de ayuda y cooperación en contextos de trabajo en equipo
- Aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de superación y logro.

B. Experimentación, curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad

- La construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedosa, andamiaje e interacciones de calidad
- Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, comprobación y realización de preguntas.

C. Comunicación verbal, el lenguaje y la expresión plástica y visual

- Aplicaciones y herramientas digitales con distintos fines: creación comunicación, aprendizaje y disfrute



Criterios de evaluación

Área 1 CE 2

1.3. Expresar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción y seguridad.

Área 2 CE 2

2.1. Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales.

2.5. Programar secuencias de acciones o instrucciones para la resolución de tareas analógicas y digitales, desarrollando habilidades básicas de pensamiento computacional

Área 3 CE 3

3.7. Expresarse de manera creativa, utilizando diferentes herramientas o aplicaciones digitales intuitivas y visuales

Instrumentos de evaluación

Rúbrica Actividad 3

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | | |
| Programo la Bee bot. Con una indicación por parte de la maestra | Programo la Bee bot con las indicaciones dadas por parte de la maestra. "De mi casa al centro educativo". Pasando por el camino libre, sin ayuda y llegando con éxito. | Programo la Bee bot con las indicaciones dadas por parte de la maestra. "De mi casa al centro educativo". Pasando por el camino libre, sin ayuda aunque la llegada no ha sido exacta. | Programo la Bee bot con las indicaciones dadas por parte de la maestra. "De mi casa al centro educativo", con ayuda , el robot llega a su destino con éxito | Me cuesta bastante hacer la programación de la Bee bot con las indicaciones dadas por parte de la maestra. "De mi casa al centro educativo". |
| Programo la Bee bot, con dos o mas indicaciones por parte de la maestra. | Programo la Bee bot autónomamente, con las indicaciones del tipo -De tu casa al centro pasando por el parque y la casa de - Pasa por tres casas de tus compañeros/as antes de llegar al | Programo la Bee bot con ayuda , con las indicaciones del tipo -De tu casa al centro pasando por el parque y la casa de - Pasa por tres casas de tus compañeros/as antes de llegar al centro | Programo la Bee bot para una secuencia sencilla del tipo - De casa al parque - De casa a la biblioteca | Me cuesta hacer la secuencia de comandos. Necesito hacerla de una en una (cada orden una ejecución) |

| | centro educativo. | educativo. | | |
|--|---|---|--|---|
| Soy emisor de secuencias y receptor de mis compañeros y compañeras | Soy capaz de establecer una serie de indicaciones para que mi compañero /a ejecute la programación del recorrido. Puedo ejecutar la secuencia que mis compañeros me indican. | Soy capaz de establecer una serie de indicaciones para que mi compañero /a ejecute la programación del recorrido, pero no ejecuto la secuencia que mis compañeros me indican. | Me cuesta bastante establecer una serie de indicaciones para que mi compañero /a ejecute la programación del recorrido. Puedo ejecutar la secuencia que mis compañeros me indican con ayuda. | No soy capaz de establecer una serie de indicaciones para que mi compañero /a ejecute la programación del recorrido. |
| En la metacognición final | Participo activamente en la exposición final dando respuesta a preguntas del tipo ¿Qué he aprendido? ¿Qué me ha gustado más? ¿Qué ha sido lo más me he dificultoso? ¿Con que tarea me he sentido más a gusto? Y planteo otras cuestiones de mi interés. | Participo en la exposición final dando respuesta a alguna de las preguntas del tipo ¿Qué he aprendido? ¿Qué me ha gustado más? ¿Qué ha sido lo más me he dificultoso? ¿Con que tarea me he sentido más a gusto? Y planteo otras cuestiones de mi interés. | Participo tímidamente en la exposición final dando respuesta a alguna de las preguntas del tipo ¿Qué he aprendido? ¿Qué me ha gustado más? ¿Qué ha sido lo más me he dificultoso? ¿Con que tarea me he sentido más a gusto? No planteo otras cuestiones de mi interés. | No participo en la exposición final dando respuesta a alguna de las preguntas del tipo ¿Qué he aprendido? ¿Qué me ha gustado más? ¿Qué ha sido lo más me he dificultoso? ¿Con que tarea me he sentido más a gusto? Y no planteo otras cuestiones de mi interés. |



CONSEJOS, RECOMENDACIONES, MÁS INFORMACIÓN

Como he indicado al comienzo de la actividad, ésta está diseñada para alumnado ya familiarizado con este robot. Si tus niños y niñas aún no lo están y dispones de alguna Bee bot, te dejo una serie de sencillos ejemplos para comenzar:

1. Conocer a Bee-Bot:
 - Presenta a los niños a Bee-Bot, un pequeño robot en forma de abeja. Explícales cómo funciona y cómo se programa. (puedes utilizar el cuento “Abejas” de Britta Teckentrup.
 - Anímales a explorar el robot, tocar los botones y observar cómo se mueve.
2. Tarjetas Bee-Boot:
 - Utiliza tarjetas con consignas de movimiento (como “avanza 2 pasos” o “gira a la derecha”).
 - Los niños deben programar a Bee-Bot para seguir las instrucciones en las tarjetas. (puedes que dispongas de las tarjetas, suelen venir con el pack)
3. Bee-Bot y los colores:
 - Prepara un tablero con cuadrantes de colores.
 - Pide a los niños que programen a Bee-Bot para moverse hacia un color específico.
4. Bee-Bot y los números:
 - Utiliza un tapete con una recta numérica.
 - Los niños deben programar a Bee-Bot para avanzar a números específicos.
5. Aprender vocabulario con Bee-Bot:
 - Usa tarjetas con imágenes de objetos y sus nombres.
 - Los niños deben programar a Bee-Bot para llegar a la imagen correcta.
6. Cuentos con Bee.Bot
 - Distribuye escenas de un cuento que conozcan por el tablero de programación para que hagan el recorrido siguiendo el orden temporal

del mismo



Para evaluar esta actividad nos guiamos por el KIT de herramientas del AdF

COLABORACIÓN 5

CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO 5

AUTODISCIPLINA 4

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL MUNDO REAL 4

USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE 3

APTITUD PARA LA COMIUNICACIÓN 4

Por tanto, podemos decir que es una actividad competencial e innovadora, enmarcada en el Aula del Futuro