

Guía 4

Mi vehículo que se mueve por tierra, mar o aire



Desempeños

- Analizo las ventajas y desventajas del sistema de transporte de mi comunidad.
- Identifico y formulo problemas propios del entorno.
- Identifico problemas, causas y consecuencias, para establecer una definición de ellos (competencia intelectual y solución de problemas).

Guía 4

Mi vehículo que se mueve por tierra, mar o aire



Vivencias

Preparémonos para abordar un nuevo tema

Competencia Interpretativa

Trabajo en Equipo

- Reunidos con dos compañeros, leemos, analizamos e interpretamos el juego de los Hubs.

Juego de los Hubs, o centros neurálgicos, y Medios de Comunicación.

En este juego, los estudiantes crean una ciudad, identificando algunas zonas de la clase, como **Hubs**, o centros neurálgicos, y **lugares**, para desplazarse. Los alumnos se mueven de un lugar a otro escogiendo una tarjeta de acción al azar. Los Hubs son lugares donde se distribuyen medios de transporte, o donde se puede cambiar de medio, del autobús a la bicicleta compartida, por ejemplo.

El objetivo consiste en visitar el máximo número de lugares en cinco minutos de juego, gastando el menor número de billetes de transporte posibles. Si cinco minutos son pocos, ampliamos el tiempo.

Preparativos

- Elaboración de los **Hubs**
 - Terminal de Autobuses
 - Aeropuerto



- Aparcamiento para Bicicletas Comunitarias
- Parqueadero
- Elaboración de **Lugares de Desplazamiento**
 - Escuela
 - Parque
 - Hospital
 - Centro Comercial
 - Casa
 - Casa del Mejor Amigo
 - Casa de Algún Amigo
- Situamos los Hubs y los lugares de desplazamiento en el salón de clase, o donde se reúna el grupo.
- Elaboramos las tarjetas de acciones, así:

Acciones

Puede haber muchas copias de las tarjetas de acciones. Ver número recomendado entre paréntesis.

- Ir a la Escuela (40)
 - Ir a Casa 1 (20)
 - Ir a Casa de mi Mejor Amigo (15)
 - Trabajar desde la Casa (10)
 - Comprar Online (10)
 - Visitar a un Amigo (20)
 - ¡Sorpresa! Vacaciones Gratis. ¡Déjalo Todo y ve al Aeropuerto! (2)
 - ¡Emergencia! ¡Déjalo todo y ve al Hospital! (2)
 - Ve a Jugar al Parque (20)
 - Ve al Cine (20)
 - ¡Atasco de Tráfico! (4)
- El número de tarjetas de acciones recomendadas se basa en 15 estudiantes. Podemos ajustar el número según los participantes.
 - Elaboramos ocho billetes de transporte por jugador.



Cómo se Juega

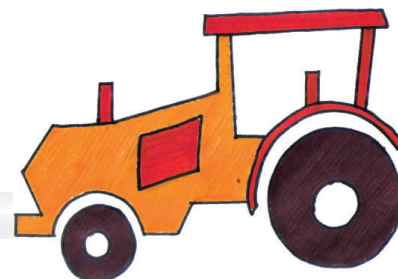
- Situamos los Hubs y los lugares de desplazamiento en la clase.
- Se colocan las tarjetas de acciones boca abajo y cada jugador coge cinco.
- Cada jugador recibe ocho billetes de transporte.
- Cada jugador escoge empezar en Casa 1 o en Casa de mi mejor amigo, o en la Escuela.
- Los jugadores van de un lugar a otro según indican las cartas. Cada movimiento implica el pago de un billete de transporte, que se coloca en el montón de destinos o lugar de desplazamiento, salvo si se indica de otra manera.
- Los jugadores cogen una tarjeta del montón de destinos en cada parada.
- Excepto en la estación de bicicletas compartidas, cada vez que pasan por un Hub deben pagar un billete de transporte, aunque les puede ahorrar billetes al final.
- Los jugadores ganan recogiendo cartas de destinos o lugares de desplazamiento.
- Deben completarse cinco acciones durante el juego.
- Recomendamos cinco minutos para empezar, aunque se puede ampliar, si es necesario. Si algún jugador no completa sus acciones es eliminado. Se hacen rondas hasta que haya un ganador.
- El jugador que tiene más cartas de destinos o lugares de desplazamientos al final es el ganador.

Cada acción requiere el uso de un billete de transporte, excepto:

- Si se usa una carta de acción Online, como ir de compras Online o Trabajo desde Casa, no cuesta nada.
- Ir y volver en bicicleta compartida de un lugar a otro, no cuesta nada.
- Si se comparte carro o se combinan rutas de autobús, no cuesta nada.
- Los trancones de tráfico cuestan dos billetes de transporte.

Se pueden formar grupos para compartir carro o autobús. Para compartir carro, cuatro jugadores deben reunirse en el parqueadero. Cada uno debe contribuir con un billete de transporte y escoger todos juntos una o varias tarjetas de destino. Cuando se comparte carro, sólo una persona debe pagar el billete de cada destino, de forma que cuantas más acciones se realicen, mejor.

Para combinar una ruta de autobús, los jugadores se reúnen en la estación de autobuses y van juntos a un destino. Durante la ruta, cada jugador utiliza un sólo billete para todo el viaje.



Si se trata de compartir carro o de rutas de autobús la tarjeta del hospital debe ser la primera parada, luego la de vacaciones. Las demás pueden negociarse, según el grupo.

Si un estudiante saca una tarjeta Hospital o una Aeropuerto, esas acciones deben ser completadas antes que ninguna otra.

- Si tenemos dudas con alguna palabra la buscamos en el diccionario y le pedimos orientaciones al profesor.

En Plenaria

- Explicamos lo que entendimos del juego, cómo se desarrolla y qué materiales se requieren.

Trabajo en Equipo

- Nos distribuimos por pequeños grupos para elaborar el material necesario para el juego, con la orientación de los maestros, buscamos el material e iniciamos el trabajo.
- Organizamos el aula o sitio donde jugaremos.
- Desarrollamos el juego.

En Plenaria

Debate Después del Juego

El debate que sigue al juego es aún más importante que el juego en sí. Es necesario discutir sobre lo ocurrido una vez acabado el juego.

Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo podríamos desplazarnos sin gastar ningún billete de transporte?
- ¿Qué otros Hubs añadirías? ¿Qué otros lugares de desplazamiento?
- ¿Cómo se podría mejorar el tráfico por la clase? ¿Hubo atascos de tráfico?
- ¿Hubo transbordos peligrosos?
- ¿Cómo me pareció el juego? ¿Qué aprendimos y qué competencias desarrollamos?
- ¿Cómo regula la comunidad el tráfico para que sea seguro para todos?

Trabajo Individual

- En el cuaderno de Escuela Virtual doy respuesta a las anteriores preguntas, teniendo en cuenta la discusión que se dio en el grupo.
- Me dirijo a la sala de computadores con el cuaderno de Escuela Virtual y elaboro una película en Windows Movie Maker, dando respuesta a los interrogantes anteriores.
- Socializo el trabajo realizado.



Fundamentación Científica

Conozcamos

Competencias Interpretativas y Argumentativas

Trabajo Colectivo Orientado

Explicación, discusión y debate en torno al texto “Los Inventos”.

Para ir a los lugares donde estudiamos, jugamos y nos encontramos con la familia y los amigos; las cosas que queremos, la ropa que llevamos, la comida que comemos, el agua que bebemos y las medicinas que necesitamos también se transportan. Todos esos viajes se realizan a lo largo de las calles de nuestro pueblo, las carreteras o por el aire. ¿Son estos desplazamientos tan eficientes como deberían?

¿Qué es un Proyecto?

Un proyecto es un conjunto de acciones que se planifican, para conseguir una meta previamente establecida.

Existen múltiples definiciones de lo que es un proyecto. Podríamos definirlo como el trayecto que recorreremos desde que queremos llevar a la práctica una idea para solucionar un problema, hasta que lo solucionamos.

Dentro de un proyecto pueden distinguirse distintas etapas, así:

- La **idea**, que establece la necesidad o problema, a partir del cual se diseña el proyecto.
- La **planificación**, que establece los objetivos a seguir y el modo de llevar a



cabo las acciones para cumplirlos, y los roles de cada uno de los integrantes del grupo.

- **La ejecución**, que es aquella en la que se realizan las acciones y tareas planeadas, y representa la ejecución misma del proyecto.

Como en la vida misma, muchas cosas las realizamos sin tener muy claro qué queremos conseguir. Esto para un proyecto es nefasto.

Realizar un proyecto ayuda a planificar, a pensar en lo que se va a realizar y en cómo conseguirlo.



Actividades de Ejercitación

Comprobemos lo que hemos aprendido

Competencia Interpretativa

Trabajo en Equipo

- Reunidos con dos compañeros analizamos y damos respuesta en el cuaderno de Escuela Virtual a los siguientes interrogantes:
 - ¿Qué es un proyecto?
 - ¿Cuáles son las etapas para realizarlo?
 - ¿De donde sale la idea?
 - ¿Qué garantiza el éxito?
- Nos dirigimos a la sala de computadores y diseñamos una presentación en Micromundos Ex, de mínimo cinco páginas, dando respuesta a las anteriores preguntas.
- Sustentamos el trabajo realizado.

Trabajo en Equipo

1. Reunidos los equipos de trabajo, de no más de tres integrantes cada uno, observamos la comunidad y averiguamos cómo se desplaza la gente, los animales, la información y los objetos y cómo se mueven las personas y las cosas.
2. Elegimos un medio de transporte e investigamos: ¿Qué impide a las personas o cosas llegar a su destino de forma segura? ¿Qué impide que se desplacen



de forma eficaz y alcancen su destino rápidamente, consumiendo el mínimo de energía? ¿Cómo se podría solucionar uno de estos problemas?. Consignamos en el cuaderno de Escuela Virtual el resultado de la observación y damos respuesta a las preguntas planteadas.

3. Socializamos con el profesor y los compañeros el trabajo realizado.
4. Publicamos las conclusiones en la plataforma Moodle.
5. Analizamos, discutimos y sacamos conclusiones de los siguientes interrogantes, las cuales deben quedar consignadas en el cuaderno de Escuela Virtual:
 - ¿Cómo define cada equipo a su comunidad?
 - ¿Cómo afectan sus vidas los problemas de transporte?
 - ¿Qué medios de transporte están disponibles en sus comunidades?
 - ¿Qué medios de transporte utiliza cada equipo? ¿Cuáles les gustaría utilizar?
 - ¿A quienes afectan los problemas de transporte? ¿De qué forma?
6. Publicamos las conclusiones en la plataforma Moodle.
7. Diseñamos una encuesta para aplicarle a los estudiantes de la institución y elaboramos un mapa para mostrar los tipos de medios de transporte que se utilizan y el tiempo que necesita cada estudiante para ir de la casa al colegio cada día y de la vereda al pueblo.
8. Elegimos a quien preguntar: a los alumnos de grado 7°, a otros grados más o a todo el colegio.
9. Redactamos el cuestionario.

Posibles Preguntas

- ¿A qué hora te vas de la casa por las mañanas para el colegio?
- ¿A qué hora llegas?
- ¿Cómo vas al colegio? ¿Qué medios de transporte utilizas? Señala los que uses:
 - a. A pie
 - b. En bicicleta
 - c. En carro
 - d. Otros
- ¿Qué medios utilizas para ir de la vereda al pueblo? Señala todos los posibles:
 - a. A pie
 - b. En carro



- c. En bicicleta
- d. Otros

10. Recogemos ideas sobre cómo hacer más segura y eficaz la forma como alumnos y profesores llegan al colegio.
11. Elaboramos el cuestionario en Word y lo imprimimos.
12. Entregamos el cuestionario a cada estudiante que participa en el estudio.
13. Recogemos las respuestas y las introducimos en una tabla en Excel. Dibujamos una tabla con columnas en las que figuren los medios de transporte, la hora de salida de la casa y de llegada al colegio. Cada hilera corresponde a una persona encuestada. Como el siguiente ejemplo:

Medios de Transporte								
Participante	A pie	Bicicleta	Carro	Otros	Número de Medios	Tiempo de Salida	Tiempo de Llegada	Duración del Viaje
Andrés	1		1		2	6:15	7:25	
David		1				6:00	7:30	

14. Con la información analizada y tabulada, elaboramos diapositivas u otra presentación visual que ilustre la forma como los compañeros llegan al colegio. En la presentación se debe mostrar el número de estudiantes que usa cada medio de transporte.
15. Analizamos en plenaria los resultados de la encuesta.
16. Publicamos los resultados en la plataforma Moodle

Hablar con expertos que trabajan en el campo relacionado con el transporte es una forma de aprender más, ponerse al día, descubrir los posibles problemas y conocer lo que se está haciendo para solucionarlos. Entre los expertos podemos encontrar científicos, ingenieros, personas destacadas de la comunidad, profesores y estudiantes universitarios y, en definitiva, cualquier persona cuya vida o trabajo se relacione con el transporte.

17. Preparamos la entrevista, nos ponemos en contacto con el Secretario de Transporte del municipio para conocer su disponibilidad y si está interesado en ayudarnos con el proyecto. Averiguamos la forma como prefiere realizar la entrevista (personalmente, por teléfono o electrónicamente).
18. Preparamos las preguntas para la entrevista e intentamos calcular la duración de las preguntas y respuestas, de forma que la entrevista se desarrolle dentro del tiempo acordado. Hacemos sólo preguntas relacionadas con el tema del transporte.

Posibles Preguntas

- ¿Cómo empezó usted a trabajar en este campo?
- ¿Cuál cree que es el tema de transporte más importante en nuestra zona?
- ¿Conoce alguna otra zona del mundo que se enfrente a los mismos problemas de transporte?
- ¿Cómo mejora el transporte en su trabajo?
- ¿Cómo se podría hacer que la red de transporte sea más segura? O bien, ¿cómo podrían ser nuestros vehículos más seguros?
- ¿Cómo se podría mejorar el transporte en nuestra zona?
- ¿Cree usted que el sistema de transporte de nuestra comunidad funciona bien para los niños, las personas mayores y los adultos?
- ¿Qué podemos hacer para que la red de transporte de nuestra comunidad sea más eficaz?
- ¿Qué aconsejaría a la próxima generación, para solucionar los problemas de transporte?
- ¿Cómo cree que será el transporte en el futuro?
- ¿Cómo cree que conseguiremos las cosas que queremos y necesitamos en el futuro? ¿Cómo accederemos a la escuela, al trabajo, a las tiendas y a la información?

19. Realizamos la entrevista, la analizamos y la tabulamos

20. Socializamos con el profesor los resultados de la entrevista.

21. La publicamos en la plataforma Moodle.



Actividades de Aplicación

Apliquemos lo aprendido

Competencia Propositiva

Trabajo en Equipo

1. Reunido con mi equipo de trabajo, asumimos el reto de construir un vehículo que se mueva por tierra, mar o aire y transporte personas, animales u objetos de una forma eficiente. Lo importante es hacer prototipos, probarlos, experimentar con ellos y modificarlos, hasta obtener el vehículo más eficiente.



Con ese reto tendremos la oportunidad de imaginar y construir un vehículo, encontrar soluciones innovadoras y, finalmente, presentar el reto conseguido. Con una buena dosis de imaginación podremos, sin lugar a dudas, crear un vehículo que mejore el transporte de las personas, animales u objetos de nuestra comunidad.

2. Para llevar a cabo nuestro proyecto, debemos seguir el siguiente paso:

Pensamos qué Vehículo Queremos Construir

Recordamos la Actividad 1 del trabajo en equipo que realizamos en las Actividades de Ejercitación: cómo se mueven las personas, animales u objetos en la comunidad, y escogemos una forma de transporte.

3. Investigamos cómo funciona el tipo de transporte que escogimos.

- ¿Qué impide que las personas, los animales o las cosas lleguen a su destino?
- ¿Qué hace que se retrasen?
- ¿Qué provoca que consuman más combustible?
- ¿Qué hace que ese modo de transporte sea peligroso?

Es importante identificar una cosa concreta.

4. Nos preguntamos y tratamos de dar respuesta:

- ¿Cómo podemos solucionar dicho problema?
- ¿Cómo puede ayudar a mejorar el transporte?
- ¿Cómo nuestro vehículo puede transportar las personas, animales u objetos de un lugar a otro de un modo más seguro y fácil? Una solución requiere toda la imaginación y el ingenio que el grupo pueda reunir.

5. Consignamos en el cuaderno de Escuela Virtual las realizadas del punto 2 al 4, de las actividades de aplicación.

6. Presentamos al profesor el trabajo.





Actividades de Complementación

Complementemos nuestros conocimientos

Trabajo en Equipo

- Reunido con el equipo de trabajo leemos comprensivamente el siguiente texto:

El transporte público lleva a todos a cualquier lugar

La movilidad es un requisito básico para una sociedad moderna y eficiente. Ninguna ciudad puede funcionar de manera eficaz sin un sistema de transporte público. Si contemplamos el verdadero coste de la movilidad para la comunidad, el transporte público es, sin lugar a dudas, el que ofrece una forma más económica para todas las capas sociales. El transporte público facilita el acceso a la educación, a los servicios sanitarios y a las actividades económicas; y le permite funcionar a la sociedad de manera eficaz. Por tanto, es una herramienta esencial para reintegrar a aquellos ciudadanos excluidos de las estructuras sociales y económicas. Esta cuestión es todavía más crucial en los países más pobres, en los que la población urbana aumenta a un ritmo exponencial. Uno de los primeros pasos para erradicar las barriadas marginales de los países menos desarrollados es el transporte público.

Además, es fundamental que el transporte público se convierta en el modo de preferencia, con independencia de la riqueza o del propósito del desplazamiento.

Lo cierto es que el hecho de disponer de un vehículo particular no garantiza la movilidad; la gran mayoría de los ciudadanos de las áreas urbanas congestionadas y en crecimiento del mundo dependen del transporte público para desplazarse.

- El transporte público conecta a la gente con sus trabajos. Con independencia de la clase a la que se pertenezca, todo el mundo puede elegir una forma de movilidad asequible, agradable y limpia. Este objetivo sólo se puede lograr a través de una política estricta de uso del suelo.
- El transporte público une a las personas y permite una inclusión social mayor a toda la población, sin importar sus ingresos o el lugar en el que se encuentre.
- El transporte público mejora la salud de la ciudad, garantizando seguridad a todos y promoviendo un estilo de vida más sano.



