

VENTIS & FIÚ

VIRTUAL VOCATION TOUR

Manual para el Profesorado



AIRBUS FOUNDATION

2022. AIRBUS FOUNDATION



Atribución - NoComercial - CompartirIgual
4.0 Internacional

Atribución

Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial

Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

CompartirIgual

Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.



REDACCIÓN DE CONTENIDOS, ORTOTIPOGRAFÍA,
DIRECCIÓN DE ARTE, ILUSTRACIÓN Y MAQUETACIÓN

hola@cadigenia.com

Cadigenia S.L

Índice

Preparamos el vuelo

Pág. 05

Despegamos

Pág. 08

Act. 1: Intelligence in colours

Pág. 09

Act. 2: Inteligencia lingüística,
expande tu mente

Pág. 11

Act. 3: Ikigai

Pág. 14

Act. 4: Compartir es vivir

Pág. 17

Act. 5: ¿Cómo soy? ¿Sabrías adivinarlo?

Pág. 19

Act. 6: ¡Estás en las nubes!

Pág. 22

Act. 7: OOPS!

Pág. 29

Act. 8: ¡Y ahora qué hacemos?

Pág. 40

Act. 9: El velero

Pág. 46

Act. 10: Motivation rules

Pág. 51

Aterrizamos conocimientos

Pág. 57

Recuerda...

ICONOS EN LOS MANUALES

Estos iconos te ayudarán a reconocer tipos de sección, ejercicios, consejos o indicaciones.



Sección Preparamos el vuelo



Sección Despegamos



Sección Aterrizamos conocimientos



Tipos de ejercicios, juegos o experimentos



Indica que esta página la debes imprimir



Apuntes

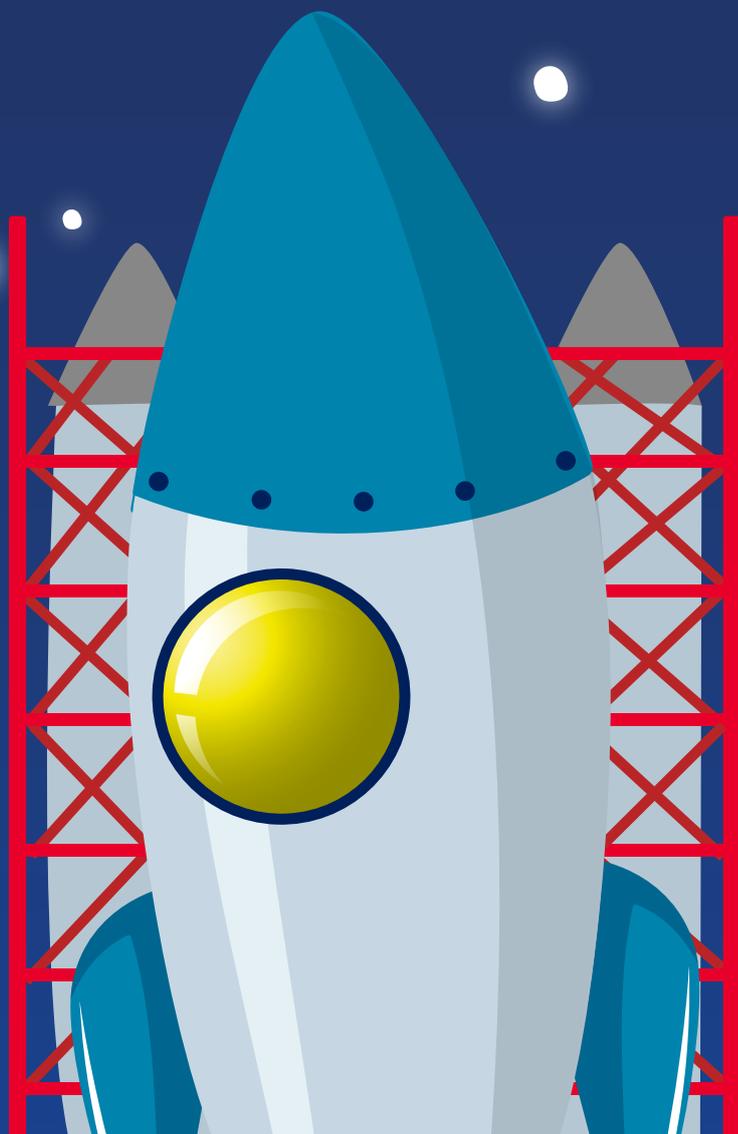


Página de recomendaciones para las actividades

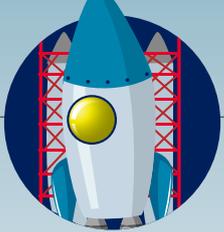


Consejos

PREPARAMOS EL VUELO



A continuación te presentamos una explicación para calentar motores y preparar al alumnado antes de empezar las actividades, además de los ODS que trabajaremos.



Durante la adolescencia uno de los mayores retos es la elección de una carrera o una profesión. La incertidumbre, la influencia de las opiniones ajenas, el miedo al fracaso y el poco autoconocimiento dificultan a los y las jóvenes a elegir su futuro laboral.

Trabajando esta temática pretendemos que pierdan ese miedo invitándoles a explorar sus aficiones y gustos, a romper con los estereotipos establecidos y a potenciar sus habilidades según sus inteligencias.

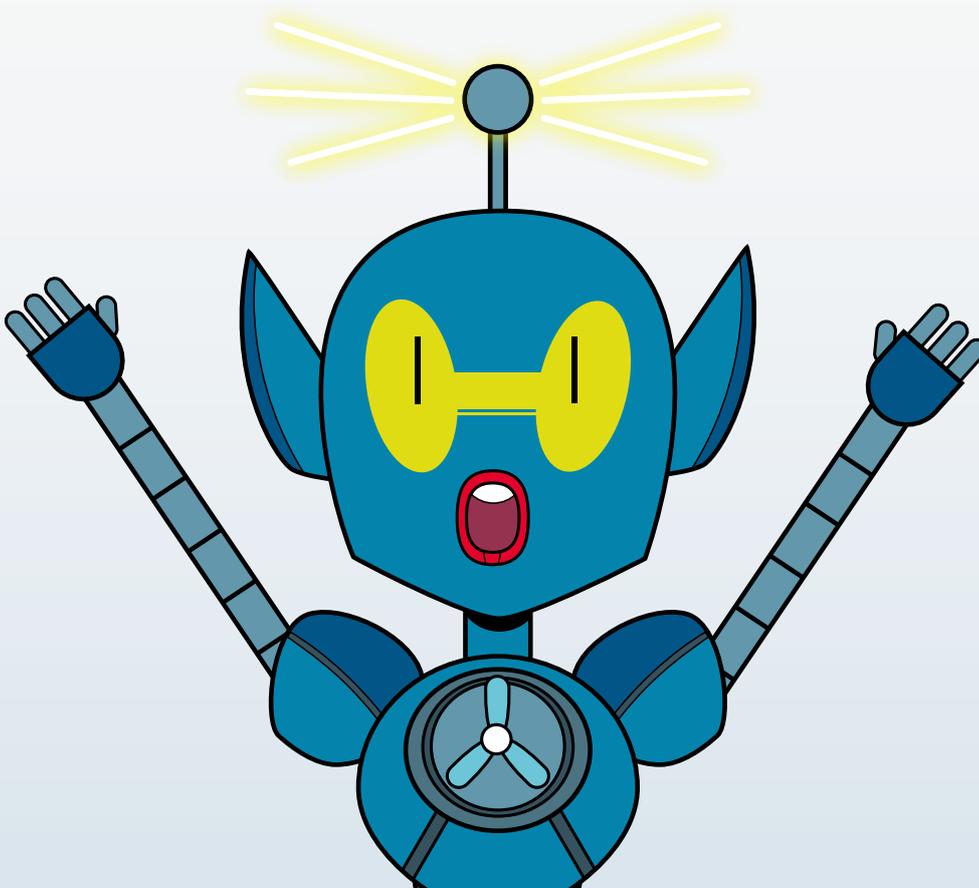
Por eso tú, como educador/a tienes un papel fundamental. Tu misión es guiar al alumnado a través de las actividades, apoyando sus decisiones, motivándolos/as a conocerse mejor y a descubrir sus fortalezas. El objetivo principal es que analicen y perfilen mejor sus gustos y preferencias para que cuando tengan que elegir futuros estudios, estos sean más cercanos a sus competencias.

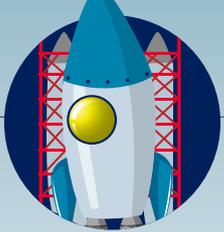
En algunos de los ejercicios se crearán espacios de reflexión para que puedan analizar críticamente sus vocaciones y para que compartan entre todos y todas sus pensamientos e ideas. Si esto ocurre: **GOOD JOB!**

Como verás en el manual del alumnado, empezamos **Tour Virtual de Vocaciones** nombrando algunas profesiones peculiares: abrazador/a de osos panda, alpinista de parque eólico, probador/a de videojuegos... ¿Conocías estos oficios?

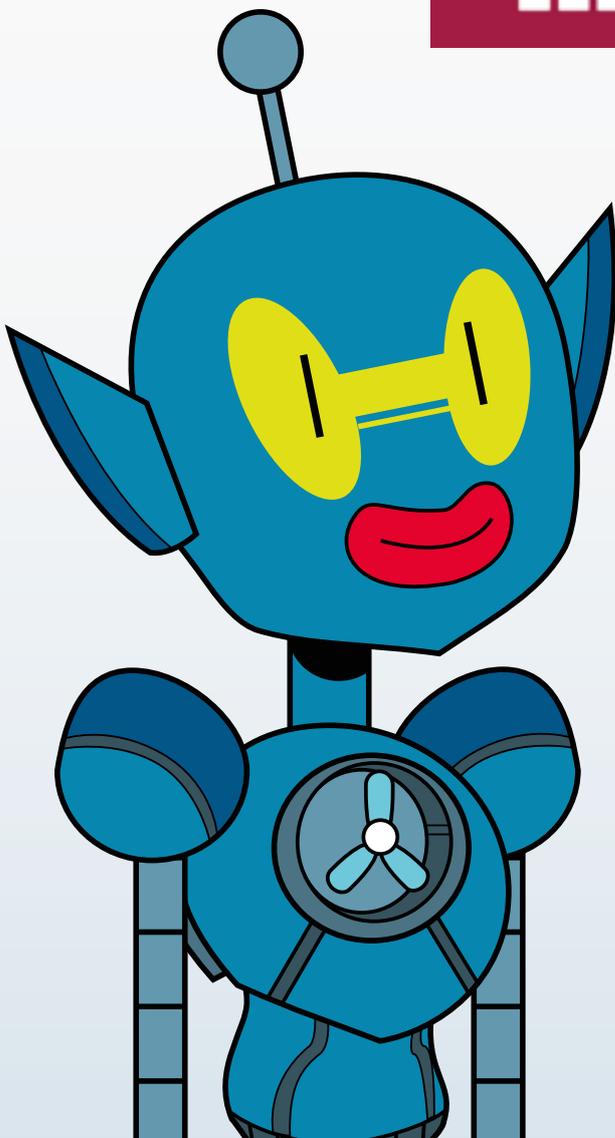
Sumérgete en este viaje para conocer mejor a tu alumnado y para descubrir, potenciar y valorar sus mayores talentos.

ARE YOU READY?

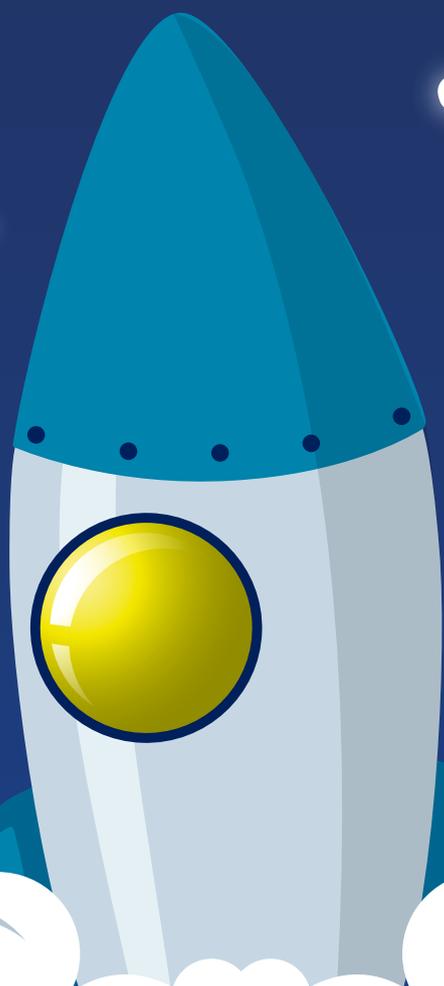




¿Cuáles son los ODS que trabajaremos?



DESPEGAMOS



Aquí encontrarás una breve descripción de las 5 actividades que el alumnado tiene en su manual con una indicación extra de los objetivos que persigue cada una de ellas. A continuación encontrarás otras 5 actividades exclusivas de este manual.

Act.1

Intelligence in colours



Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 1 hora

Materiales necesarios:

Tizas de colores, 8 en total (azul, amarilla, verde, roja, rosa, naranja, lila y marrón), un paquete grande de sal fina, 8 folios usados u hojas de periódicos viejos, un bote de vidrio transparente (si tiene la boca ancha mejor que mejor) y ficha imprimible del manual del alumnado.

Objetivos:

- Favorecer el autoconocimiento del alumnado analizando por sí mismos/as sus inteligencias.
- Motivar al alumnado a desarrollar sus talentos.
- Entender que todo el mundo posee diferentes tipos de inteligencia a través de la manualidad y del arte.

ODS:



STEAM:

Arte.



Desarrollo:



Con esta actividad pretendemos que el alumnado sea capaz de romper los estereotipos asociados al sexo, que desafortunadamente siguen influyendo en la elección tanto de los estudios como de los empleos.

Para conseguir esto vais a trabajar, en esta primera actividad, las 8 Inteligencias Múltiples. En el año 1983 el profesor universitario Howard Gardner lanzó la teoría de las Inteligencias Múltiples, que establece que "la inteligencia no es única ni agrupa solo una serie específica de capacidades. Se trata de una red de capacidades únicas en cada persona". En concreto, Gardner define 8 tipos de inteligencias, definidas detalladamente en el manual del alumnado. Aunque se siguen investigando otras inteligencias, estas son las 8 pioneras:



¡Qué interesante!

Para trabajar y conocer estas 8 inteligencias, lo haréis de una manera divertida y muy visual.

Cada alumna/o va a realizar un sencillo test sobre inteligencias múltiples. Después de que lo rellenen, cada estudiante construirá un tarro con tizas de colores y sal, donde cada color va asociado a un tipo de inteligencia.

Así que dependiendo de los resultados del test, cada color ocupará más o menos espacio en el tarro. De esta manera, y de un solo vistazo, podréis ver cuáles de las inteligencias son puntos fuertes y débiles a trabajar y mejorar.

LET'S GO!

Act.2

Inteligencia lingüística, expande tu mente

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 40 min



Materiales necesarios:

Un teléfono móvil que pueda grabar vídeo, papel y boli para realizar un pequeño guion o anotar lo que consideres oportuno.

Objetivos:

- Entrenar la inteligencia lingüística y las habilidades comunicativas.
- Analizar sus intereses para conocer mejor su entorno y sus gustos.
- Incentivar la creatividad mediante el arte.

ODS:



STEAM:

Arte.



Desarrollo:



De entre todas las inteligencias múltiples, la **inteligencia lingüística** es bastante importante, porque está presente en todas las actividades, estudios, empleos y relaciones personales. Comunicar lo que queremos con la máxima precisión posible es condición indispensable para acercarnos al éxito en nuestro proyectos.

Para trabajar este tipo de inteligencia vas a proponer a tu alumnado que graben un vídeo, de 40 - 60 segundos. Pueden elegir entre diferentes propuestas y temáticas, incluso añadir algún tema sobre el que tengan especial interés (podrán hablar de una vocación, de un lugar que les guste de su ciudad, de sus aficiones...). Con la grabación del vídeo entrenarán la inteligencia lingüística, aportando información al resto de la clase sobre el tema concreto que han elegido.

Además, en la parte final de la actividad proponemos un juego exprés para que cada estudiante desate sus habilidades artísticas y deje volar la imaginación. En concreto, pintarán manchas coloridas e improvisadas. Una vez tengan sus manchas, salpicaduras o charcos en el lienzo, deberán encontrar figuras en ellas. **¡Como cuando buscamos formas en las nubes!** Échale un vistazo a su manual.





Apuntes sobre comunicación:



No siempre encontramos las palabras precisas, la forma de hacernos entender o de decir aquello que deseamos transmitir, incluso de transformar en palabras lo que pensamos o sentimos. A menudo, nos resulta todo un desafío. Saber dialogar, argumentar y escuchar es clave para ahorrarnos conflictos sin sentido y conectar mejor con las otras personas.

Por este motivo, aquí te damos unos truquitos para conseguir una comunicación efectiva.

KEEP READING!



Escucha activa

Como su nombre indica, se refiere a escuchar activamente y con conciencia plena. No es solo oír a la otra persona, sino estar totalmente concentrado/a en el mensaje que intenta comunicarnos. Es una habilidad que se puede entrenar. Eso sí, ¡requiere de paciencia!



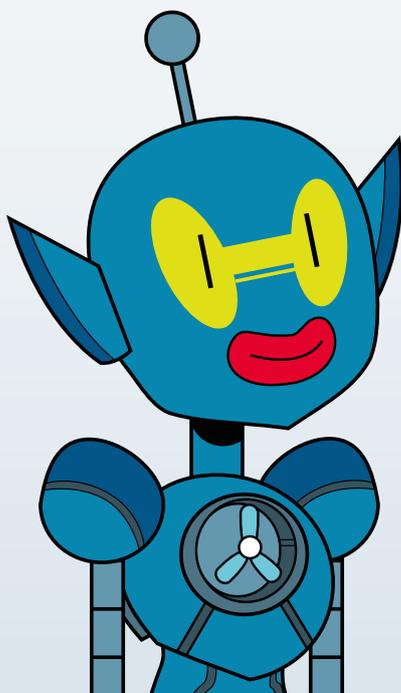
Empatía

Consiste en identificar los sentimientos y pensamientos de otras personas y experimentarlos como si fueran tuyos. La empatía es esencial para el entendimiento mutuo.



Respeto

Consiste en no imponer tus creencias u opiniones por encima de la otra persona y estimular el diálogo reflexivo e integrador. A veces, no todo lo que emite la persona interlocutora está en sintonía con nuestra postura, así que acepta la realidad y respeta los distintos puntos de vista.



Act.3

Ikigai

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 30 min



Materiales necesarios:

Un folio de papel y lápices o rotuladores de colores.

Objetivos:

- Motivar a las/los estudiantes a elegir futuros estudios u oficios basándose en el autoconocimiento.
- Reforzar los vínculos entre las personas de la clase.
- Despertar el interés por analizar sus talentos y trabajar en uno mismo o una misma.

ODS:



STEAM:

Arte.



Desarrollo:



En la tercera actividad, el alumnado va a realizar su propio Triángulo de Vocaciones. Esta técnica está inspirada en el concepto Ikigai japonés que significa “buscar el sentido de la vida, el motivo, la inspiración que hace que te levantes cada mañana”.

Ikigai es un concepto filosófico sobre el que se puede encontrar literatura, test y ejercicios. Pero, en esta ocasión, vamos a ofrecer al alumnado una versión sencilla y adaptada a su nivel madurativo, cuya misión es que reflexionen sobre sus propias capacidades, pasiones y posibles profesiones conectadas a ellas.

Cada uno de los vértices del triángulo representa: “Lo que me gusta hacer”, “Lo que se me da bien hacer” y “Enlazando”, este último vértice es el resultado de mezclar los otros dos. Desde tu papel como docente debes recalcar que la realización del Triángulo de Vocaciones no es algo definitivo, sino que puede variar en el tiempo, ya que su principal objetivo es servir para reflexionar y orientar nuestras vocaciones.

Además, anima al alumnado a que hablen entre ellos y ellas para descubrir qué cosas creen los y las demás que se les da bien. ¡Seguro que se sorprenden!

Al terminar, proponemos dos ejercicios exprés. En el primero planteamos al alumnado que piensen qué 5 oficios realizarían por disfrute, sin cobrar un salario a cambio. En el segundo, relacionamos la estabilidad de la figura del triángulo con aquellos ámbitos de la vida que nos proporcionan seguridad. Les invitamos a pensar qué personas o cosas formarían su “triángulo interior” y porqué.





Apuntes Ikigai:



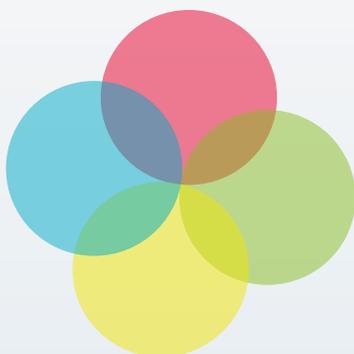
En ocasiones es necesario preguntarse si nos dedicamos a lo que se nos da bien o si teniendo otra profesión seríamos más felices. El objetivo del ikigai es identificar en lo que se es buena/o, si se disfruta y finalmente, si se aporta algo al mundo. El equilibrio de estos tres elementos nos acerca a un alto grado de bienestar, aumentando nuestra autoestima e identificando con claridad nuestro rol en este mundo. Desde la psicología occidental existen numerosas teorías sobre el alcance de la felicidad, el método del ikigai es complementario a muchas de ellas. Vivir con un sentido, dedicando tu tiempo a algo que genera bienestar, que se te da bien y que mejora el entorno, es un identificador de felicidad.

Te proponemos que realices círculos concéntricos que den respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué te hace feliz? Es importante identificar funciones dentro de tu trabajo que te generen bienestar. Sabemos que siempre hay cosas que nos aburren o nos dan pereza. Sin embargo, es importante que te centres en las acciones o actividades que te gustan y al final, te motivan al levantarte a trabajar cada día.

La siguiente cuestión sería: **¿Y te pagan/pagarían por ello?** Esta pregunta es la que le da sentido realista al ikigai. Si te hace feliz cantar en la ducha, es complicado que llegue a convertirse en una profesión remunerada. Así que encontrar la intersección entre lo que te hace feliz y si te pagarían por ello, sería un buen trabajo. Sin embargo, podemos incluir dos círculos más que optimicen este proceso: **¿Qué se te da bien?** Evidentemente la calidad del trabajo también es un factor a tener en cuenta, además, es muy motivador ser consciente de la valía personal. Y si añadimos: **¿el mundo te necesita?** Si la respuesta es afirmativa, le damos un sentido completo al ikigai.

Existen diferentes posibilidades combinando los círculos:



- Lo que te hace feliz y lo que se te da bien sería tu **PASIÓN**.
- Lo que se te da bien y el mundo necesita: **CONTRIBUCIÓN**.
- Lo que te hace feliz y lo que el mundo necesita: **MISIÓN**.
- Lo que se te da bien y te pagan por ello: **PROFESIÓN**.
- Lo que el mundo necesita y por lo que van a pagarte: **VOCACIÓN**.

El punto óptimo es en el que los 4 círculos se cruzan. Y ya tendríamos el llamado Ikigai, encontrar algo que no solo te haga feliz, sino que además te paguen por ello, seas buena/o haciéndolo y estés contribuyendo a que el mundo sea un lugar mejor en el futuro.

¿Te atreves a hacer tu propio ikigai, profe?

Act.4

Compartir es vivir



Edad recomendada: 12 - 14 años

Duración aproximada: 30 min

Materiales necesarios:

Hoja imprimible del manual en la que aparecen los símbolos de la ropa, papel, lápiz y un cronómetro (por ejemplo el de los teléfonos móviles).

Objetivos:

- Entender que la corresponsabilidad es esencial si queremos una sociedad justa y equitativa.
- Trabajar en equipo mediante el juego.

ODS:



STEAM:

Tecnología y Arte.



Desarrollo:



Sea cual sea tu vocación, el empleo que hayas elegido o incluso si no tienes ni idea de a qué te vas a dedicar, hay una condición indispensable que ha de estar presente si queremos que todos y todas tengamos las mismas oportunidades: se trata de la **corresponsabilidad**. Las tareas domésticas y de cuidado son la base sobre la que descansa toda la sociedad. Es la estructura sostenedora. Para que todo el mundo tenga las mismas oportunidades de organizar su tiempo, las tareas deben estar repartidas entre las personas que conviven en un mismo hogar.

A través de dos divertidas actividades, vamos a tratar de crear conciencia sobre la necesidad de asumir la responsabilidad individual en las tareas domésticas: **"Sábanas radioactivas"** es un reto al alumnado para que se encargue de cambiar las sábanas de su propia cama. Y **"Programación de alto nivel"** es un reto para aprender a usar la lavadora y entender los símbolos de lavado.

Piénsalo bien: si los y las adolescentes hoy en día saben usar dispositivos electrónicos y entienden su funcionamiento (a veces complicado de entender para las personas adultas), ¿cómo no van a aprender a programar la lavadora?

IT'S POSSIBLE!

Con esta actividad van a aprender cómo hacerlo de manera divertida, simple y trabajando en grupo.

Como verás en su manual, la corresponsabilidad y la conciliación implican un cambio de actitud y una nueva manera de organizarse a favor de los cuidados y de la igualdad entre mujeres y hombres. En resumen, la corresponsabilidad significa que todas las personas que conviven en un mismo hogar se repartan las tareas domésticas para que todo funcione y nadie se sobrecargue.

Y tú, ¿cómo llevas la corresponsabilidad?



Act.5

¿Cómo soy? ¿Sabrías adivinarlo?

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 1 hora



Materiales necesarios:

Fichas imprimibles del manual del alumnado y bolígrafo azul.

Objetivos:

- Conocer mejor a las personas de la clase promoviendo la Inteligencia interpersonal.
- Fomentar la empatía y la valoración de los miembros de clase.
- Aprender a través del juego, de la risa y del compañerismo.

ODS:



STEAM:

Arte.



Desarrollo:



Conocer y saber interpretar **las emociones y los sentimientos** en otras personas les va a servir para fomentar la empatía y, de esta forma, ejercitar la **Inteligencia interpersonal**. Esta inteligencia les va a ayudar a la hora de relacionarse con las demás personas y tener una mejor comunicación. Es una cualidad en el mundo laboral muy importante, ya que permite valorar, por ejemplo, en qué momento se encuentra tu equipo de trabajo o las inquietudes que presenta.

Para ello vamos a convertir el aula en un gran tablero de juego, donde el conocimiento acerca de las cualidades, intereses y talentos del alumnado nos va a ayudar. Ya la clase se conoce, ya saben cómo son sus colegas, pero igualmente podemos tener ideas erróneas o preconcebidas que no se ajustan exactamente a la realidad. Esta actividad ayudará a profundizar en estos conocimientos y a eliminar prejuicios y falsas ideas.

Cada estudiante recibirá las fichas imprimibles de su manual y marcará con boli azul un total de 5 características, de entre todas las que hay escritas. Una vez toda la clase tenga sus 5 características marcadas, las fichas se mezclarán bien, como si fueran una baraja de cartas. En este momento una persona saldrá adelante de la clase y cogerá una de las fichas al azar. El resto se mantendrá de pie cerca de su mesa.

Esta persona debe adivinar a quién pertenece la ficha que ha escogido. ¿Lo conseguirá? Para ello, podrá hacer tres preguntas respecto a la información que tiene delante. Cuando haga la pregunta, el alumnado que no cumpla con la misma deberá sentarse.

Cuando se haya finalizado la ronda de preguntas la persona voluntaria debe decir a quién cree que pertenece esa ficha. Si acierta, se sienta y la persona propietaria de la ficha pasa a ser la jugadora. Si no acierta se sienta y sale una nueva persona voluntaria.

A medida que se vaya acertando, en las otras rondas las personas que ya hayan quedado al descubierto deben quedarse sentadas

Para terminar, ofrecemos un rápido ejercicio para que piensen y propongan tres profesiones que creen que existirán en un futuro y que todavía no se han creado. Invita a todos y todas a expresar sus ideas en voz alta y compartirlas con el resto de la clase. ¡Seguro que aparecen profesiones futuras muy divertidas!

Aunque parezca que esta actividad va dirigida a edades de entre 12 y 16 años, lo cierto es que es una buena dinámica de grupo para personas adultas de una misma empresa, grupo de amistad, etc. Por eso te animamos a que lleves a cabo este ejercicio con tu claustro o con colegas de profesión. Incluso, ¿por qué no? ¡Con familiares y amistades! Seguro que pasáis un buen rato y os parece una buena manera de estrechar lazos.

LET'S GO!

¡Hasta aquí las 5 actividades presentes en el manual del alumnado! A continuación presentamos 5 ejercicios complementarios. Utiliza los que quieras y estimes oportunos.

Ready?

Go!



Act.6

¡Estás en las nubes!

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: Tres sesiones*

* PARTE 1: 30 minutos. PARTE 2: 2 horas. PARTE 3: 30 minutos.

Materiales necesarios:

Parte 1: una botella de plástico transparente, tijeras, rotulador permanente, una regla, varias piedras pequeñas y un vaso graduado o una jarra medidora (cualquier recipiente que permita medir volúmenes).

Parte 2: cartón pluma y materiales para crear un cuadro original y propio (tú eliges), pinturas, recortes de revistas, post its, plastilina, piezas de lego, trozos de botellas usadas o de ropa...).

Parte 3: ordenador para buscar información en internet, papel y bolígrafo.

Objetivos:

- Trabajar la meteorología a través de diferentes disciplinas e inteligencias (ciencia, arte y comunicación).
- Entender el funcionamiento de un pluviómetro y la importancia de estudiar los fenómenos meteorológicos.
- Trabajar el arte fomentando la creatividad.
- Comprender que existen diferentes profesiones alrededor de un mismo tema y para todo tipo de inteligencias.

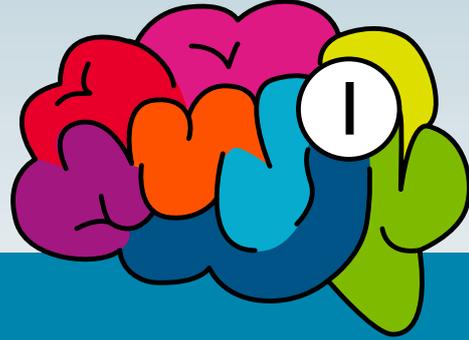
ODS:



STEAM: Ciencia, Tecnología y Arte.



Actividad 6: ¡Estás en las nubes!



Materiales

PARTE 1

Una botella de plástico transparente

Tijeras

Rotulador permanente

Regla

Varias piedras pequeñas

Un vaso graduado o una jarra medidora (cualquier recipiente que permita medir volúmenes)

PARTE 2

Cartón pluma

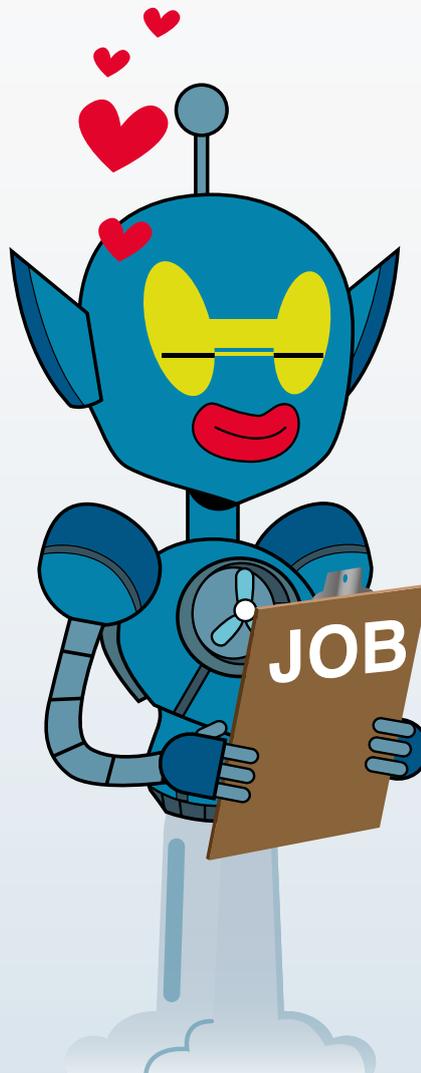
Materiales para crear un cuadro original y propio, tú eliges: *pinturas, recortes de revistas, post its, plastilina, piezas de lego, trozos de botellas usadas o de ropa...*

PARTE 3

Ordenador con conexión a internet

Papel

Bolígrafo





Desarrollo:

Parte 1

¿Conoces la expresión “estar en las nubes”? Esta frase se usa para decir que una persona está distraída o no está prestando atención a lo que está haciendo. ¿Te lo han dicho alguna vez?

Obviamente, su sentido es metafórico. Pero, ¿cómo sería si, literalmente, estuvieras en las nubes?

Las nubes se forman, transforman y pasan sobre nuestras cabezas de manera tan natural y cotidiana, que casi no nos damos cuenta de su presencia en el cielo. Pero lo cierto es que la existencia de las nubes tiene una gran influencia en el tiempo, en el clima y en el desarrollo de la vida en el planeta. ¿Qué funciones crees que tienen? Habla con tus compañeros y compañeras y haz una lista. Compartid vuestras ideas sin miedo, ¡recuerda que dos mentes piensan mejor que una!

¿Lo tenéis? Aquí os dejamos algunas de sus funciones básicas para que echéis un vistazo:

- Tienen un papel fundamental en el ciclo del agua aportando precipitaciones en forma de lluvia o nieve.
- Son claves para regular la temperatura media del planeta (algunas nubes ayudan a enfriar el ambiente mientras que otras contribuyen al calentamiento). Por lo tanto, son esenciales para la flora y fauna y para la existencia de diferentes tipos de hábitats.
- Ayudan a extender la energía del Sol de manera uniforme sobre la superficie de la Tierra.
- Nos permiten prever qué tiempo puede hacer en las próximas horas. Sí, has leído bien. Las nubes son el lenguaje que usa el cielo para que, analizando aspectos como el tipo de nubes, su evolución, sus colores y sus ruidos, podamos saber qué está cambiando en la atmósfera.

Las nubes las estudiamos con la **meteorología**, que es la ciencia que estudia los fenómenos de la atmósfera a corto plazo, como el viento, la lluvia, los rayos, etc. Las personas meteorólogas estudian estos fenómenos para predecir el tiempo en las próximas horas. Es decir, son cómo magos y magas que gracias a la ciencia formulan el pronóstico del tiempo.

AMAZING!



Uno de los instrumentos estrella que se usa en meteorología es el **pluviómetro**. Sirve para medir la cantidad de lluvia que cae en un lugar y en un espacio de tiempo determinados.

En lugar de explicarte cómo funciona, preferimos que lo compruebes con tus propios ojos.

¡Sigue leyendo!

Materiales

¿Qué materiales necesitarás? Una botella de plástico transparente, tijeras, rotulador permanente, una regla, varias piedras pequeñas y un vaso graduado o una jarra medidora (cualquier recipiente que permita medir volúmenes).

¡Empezamos!

Paso 1

Quita el tapón de la botella y corta esta en dos partes, aproximadamente a dos tercios de longitud desde su base. Después, coloca algunas piedras en la base. Esto evitará que el pluviómetro sea arrastrado por el viento.

Paso 2

Dale la vuelta a la otra parte de la botella y colócala boca abajo, como un embudo, sobre la base. Esta forma de embudo es muy importante, porque disminuye la evaporación del agua que se vaya acumulando.

Paso 3

Vierte agua en la botella hasta que cubra las piedras. Marca una línea por fuera con el rotulador permanente, justo al mismo nivel que el agua. Este será el origen de nuestra escala, así que escribiremos un cero.



Paso 4

Ahora, añade diferentes niveles de agua con el vaso medidor o la jarra graduada, marca con líneas los diferentes niveles. Por ejemplo, puedes ir llenando de 20 ml en 20 ml. Dependerá de lo que tú decidas y de la capacidad de tu vaso o jarra. ¡Genial!

Paso 5

Vacía tu pluviómetro hasta el nivel 0 (a la altura de las piedras) y sitúalo en un espacio exterior un día de lluvia. Espera a que la tormenta pase.



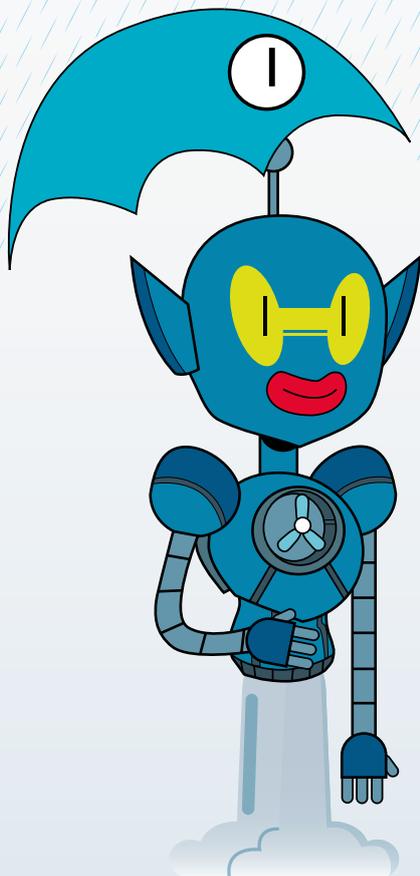


Entendemos lo que ha ocurrido:



Normalmente medimos la cantidad de lluvia en litros por metro cuadrado (l/m^2). Por ejemplo, si han caído 8 l/m^2 , significa que si tenemos un cubo de $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ de superficie y vertemos 8 litros de agua, la altura que alcanzaría el agua sería de 8 milímetros (mm).

En tu caso, para saber los litros por metro cuadrado que ha caído en tu pluviómetro debes hacer lo siguiente:



Primero, necesitas saber el área del círculo de la botella. Con la regla mide el diámetro de la botella. Después, divídelo entre dos para saber el radio. Utiliza la fórmula "Área = pi por radio al cuadrado" para conocer la superficie.

$$A = \pi \cdot r^2$$

Divide los mililitros que han llovido (solo tienes que mirar a qué nivel llega el agua) entre la superficie de la botella. Tendrás la cantidad de lluvia en ml/cm^2 . Sabiendo que 1 L es igual a 1000 ml y que 10000 cm^2 es igual a 1 m^2 , convierte el resultado en L/m^2 .

¿Cuánto ha llovido?

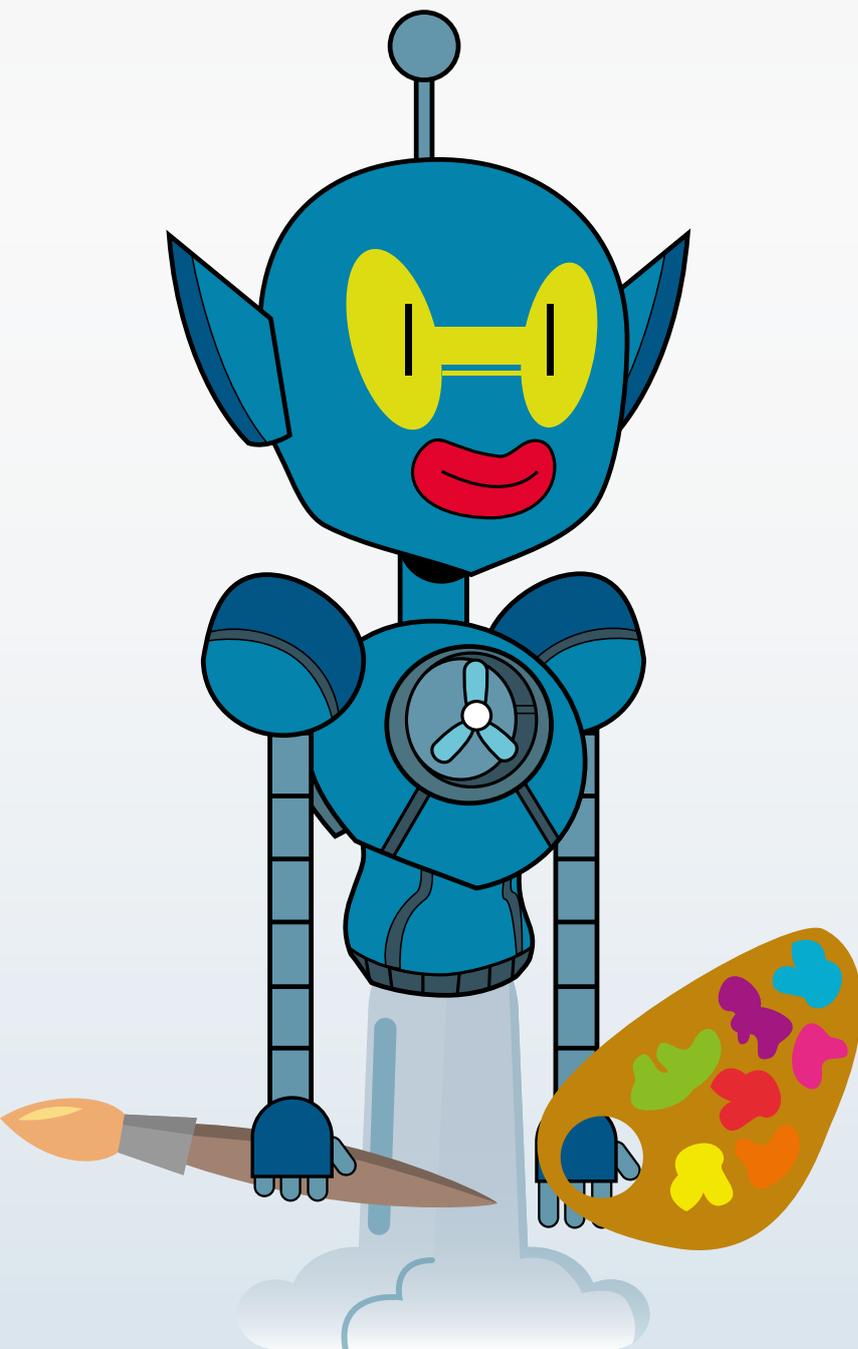


Desarrollo:

Parte 2

Hay mucha variedad de carreras y oficios para las personas que les gusta mirar al cielo (meteorología, astronomía, ciencias ambientales, ingeniería aeroespacial, construcción de telescopios,...). De todas ellas, hay una profesión que nos gustaría destacar...

Desde tiempos remotos, multitud de artistas han valorado la importancia de los fenómenos atmosféricos para plasmarlos en sus obras. Pintura, fotografía, poesía... ¿Conoces estas obras y a sus artistas?





Vincent van Gogh (1853 - 1890)

La noche estrellada, 1889.

Óleo sobre lienzo.

Exposición: MoMA, 5, 502

Imagen extraída de: www.moma.org

La noche estrellada es un cuadro pintado en el año 1889 por el artista postimpresionista neerlandés Vincent van Gogh. Es considerado uno de los cuadros más importantes del pintor por su estilo único y original. El óleo se encuentra actualmente en el Museo de Arte Moderno de Nueva York (MoMA). El título original en neerlandés de la pintura es "De Sterrennacht", en inglés The Starry Night.

Como hemos comentado, Vincent van Gogh fue un pintor neerlandés que vivió entre los años 1853 y 1890. La noche estrellada es una de sus obras más famosas. ¿La habías visto antes? Como ves, parece que Van Gogh también tenía la cabeza en las nubes. Aunque a primera vista no lo parece, estudios posteriores confirmaron que las matemáticas y la física están presentes en algunos cuadros de este artista.

En *La noche estrellada*, en concreto, Van Gogh plasmó con precisión matemática la teoría de la turbulencia de los fluidos (descrita por leyes físicas). Los tipos de remolinos en las nubes y los colores más brillantes y más oscuros describen a la perfección la teoría de las turbulencias.

Te lo explico: cuando hablamos de turbulencia en un fluido, líquido o gas, imaginamos este fluido en estado caótico, desordenado y difícilmente previsible, ¿verdad? El estudio de las turbulencias es uno de los problemas más intrigantes de la física. De hecho, aún no se ha podido resolver este misterio.

Existen varias teorías que tratan de explicar el origen de las turbulencias, pero la más aceptada es la que establece que "La turbulencia de un fluido puede visualizarse como un conjunto de torbellinos de diferente escala que se superponen al flujo medio. Los torbellinos de mayor escala se fraccionan en torbellinos de menor escala transfiriendo energía de las fluctuaciones de gran escala a las de menor escala en un proceso de cascada energética".

¿Ves los torbellinos en la obra de Van Gogh?

AMAZING!

Los cuadros de Van Gogh no tuvieron fama hasta después de su muerte. De hecho, mientras vivió, solo vendió dos obras. Incluso al propio pintor, no le gustaban algunas de sus pinturas como esta que aquí os mostramos. Increíble, ¿verdad? ¿Crees que el hecho de no vender cuadros afectó a la opinión del pintor sobre sus obras? ¿La percepción que tenemos de las cosas está influenciada por lo que los/las demás piensan? ¿Qué te parece a ti esta obra?



Georgia O'Keeffe (1887 - 1986)

New York Street with Moon, 1925.

Óleo sobre lienzo.

Colección Carmen Thyssen-Bornemisza

en depósito en el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza

Imagen extraída de: www.museothyssen.org

Calle de Nueva York con luna, es el primer cuadro de esta ciudad pintado por la artista en el año 1925. Georgina O'Keeffe es pionera de la abstracción. De hecho, es considerada una de las máximas representantes del arte norteamericano del siglo XX.

“No se puede pintar Nueva York como es, sino tal y como una lo siente”

– Georgia O'Keeffe

Georgia O'Keeffe (1887 - 1986) es una de las artistas más importantes del siglo XX, con más de 2.000 obras de arte. Nacida en norteamérica, su gran pasión eran los rascacielos de la ciudad de Nueva York y su contraste con el cielo.

En *Calle de Nueva York con la Luna*, podemos ver el cielo al atardecer y la luna asomando desde las nubes. La escena está enmarcada por imponentes edificios proyectados en la sombra.

¿Sabías que O'Keeffe quiso mostrar este cuadro en “Seven Americans” (exposición que su marido organizó en 1925)? Sin embargo, este le indicó que los rascacielos eran un tema poco femenino y difícil de pintar incluso para los hombres. No le permitió exponer este cuadro, eligiendo en su lugar óleos con flores. Al año siguiente O'Keeffe insistió en colgar el cuadro en una exposición individual y, ¿adivinas qué pasó? ¡Se vendió el primer día por mil doscientos dólares! “A partir de entonces, me dejaron pintar Nueva York”.

WE LOVE ART!



Aïda Muluneh (1974)

Star Shine, Moon Glow. 2018.

Fotografía.

Serie Water Life

Imagen copyright de la artista extraída de:
www.jenkinsjohnsongallery.com

“Una buena fotografía es aquella que comunica un hecho, toca el corazón, y deja a la espectadora como una persona cambiada por haberla visto”

– Irving Penn

Aida Muluneh es una de las artistas visuales más prestigiosas del continente africano. Nació en Etiopía, pasó su infancia entre Reino Unido, Yemen, Grecia, Chipre y Canadá. En edad adulta volvió a su país de origen, que es su inspiración. Tal y como Muluneh defiende, “las mujeres debemos tomar conciencia de nuestro poder y de que, pese a las dificultades, podemos contribuir al desarrollo”.

Para Aïda Muluneh, este desarrollo debe incluir dos ingredientes: arte y cultura. “Los y las artistas nos olvidamos de que podemos contribuir a cambiar la sociedad y de que podemos ser parte de ese cambio”. ¿Estás de acuerdo? ¿Cómo puede el arte ser una herramienta para el cambio?

En esta obra, llamada *Star shine, Moon glow*, la artista pretende mostrar la escasez de agua y su impacto en la vida de las mujeres africanas. Como imaginarás, la escasez de agua es un problema medioambiental que está muy relacionado con la ciencia, en concreto, con la meteorología (que ya has trabajado en la Parte 1).

En el centro de este paisaje árido vemos a una mujer sentada en el centro, con un vestido rojo y azul intensos, y con la luna encima de ella. La luna y los colores rojos hacen referencia al ciclo menstrual, mostrando cómo este aspecto del proceso natural de las mujeres se ha convertido en un problema para su autodeterminación que, sumado a la escasez de agua, comporta grandes dificultades para muchas mujeres de este continente.



La fotografía y la pintura son profesiones o actividades que requieren tener gran paciencia y gran tolerancia a la frustración. Muchas veces se espera el mejor momento para obtener aquella foto impactante, aquel rayo de luz deseado, aquellos tonos perfectos para pintar... Pero hay que ser consciente de que a veces no todo puede salir bien. Cuando esto ocurra, debemos tener una actitud positiva y pensar que si nos equivocamos, significa que tenemos otra oportunidad para intentarlo y que hemos ganado experiencia. ¿Opinas igual?

Ha llegado el momento de desatar sin límites tus habilidades artísticas. Puedes escoger una de las tres obras anteriores o buscar otras pinturas y fotografías por internet, ¡lo que tu quieras! La única norma es que debe estar relacionada con la meteorología (cielo, nubes, atardecer, viento, noche, rayos de sol, tormentas...). Podéis hacerlo en grupo o individualmente.

Tu misión es crear una versión propia de la obra que elijas y con los materiales que quieras. Puedes usar pinturas, recortes de revistas, post its, plastilina, piezas de lego, puedes hacer una maqueta 3D, reciclar trozos de botellas usadas o trozos de ropa que ya no uses... Podéis utilizar de soporte cartón pluma, por ejemplo. Y recuerda que la tolerancia a la frustración y la paciencia son esenciales.

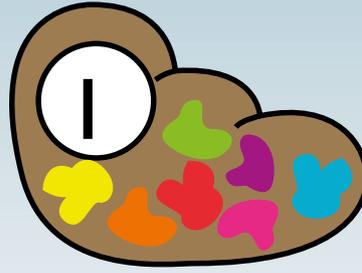
ARE YOU READY? GO!





Desarrollo:

Parte 3



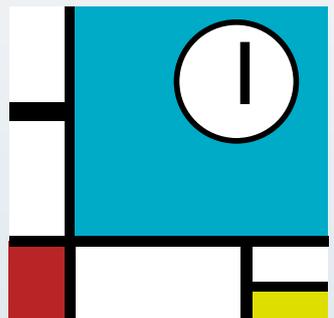
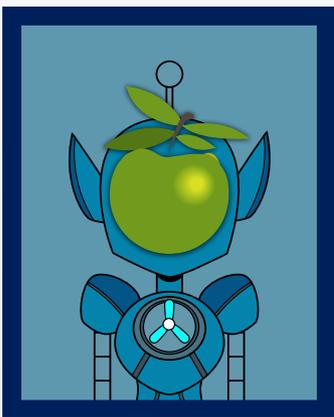
Del arte se despliegan diversos oficios de todo tipo, no solo el de la persona artista. ¿Podrías enumerar algunos?

Gestión de museos, Comisariado de arte, Animación digital, Animación turística, Arqueología, Creatividad publicitaria, Crítica de arte, Decoración, Dirección de fotografía, Escultura, Galerista, Guía de museos o exposiciones, Restauración, Traducción...

Como ves, hay múltiples caminos para los distintos tipos de inteligencia y de gustos de cada persona.

En la parte 1 de esta actividad trabajaste tus habilidades científicas en el campo de la meteorología. En la segunda parte, desarrollaste tu destreza como artista. En este último punto vas a practicar tus dotes de comunicación y organización. ¿Cómo? Diseñando una **exposición de arte**. **KEEP READING**.

Vas a exponer tu obra y las del resto de la clase (parte 2) en una zona común de la escuela o en el aula.



Antes de empezar, hay que escoger la parte de la escuela que sería más adecuada para vuestra exposición.

¿Lo tenéis? Genial. Si alguna vez has ido a un museo, te habrás fijado que al lado de las obras se suele situar un panel explicativo sobre la misma obra. Así que, antes de exponer vuestros cuadros, buscad información y cread estos paneles informativos para cada obra de arte. Aquí os dejamos algunas ideas para ayudar a inspiraros:

Título, descripción, nombre del/la autor o autora, fecha en la que se creó, su historia o significado, curiosidades... Además, incluirás información sobre el fenómeno meteorológico de tu obra (cómo se forma, cómo se llama, porqué es así, qué colores predominan...).

C'MON!

Act.7

OPPS! (Observar + Pensar + Preguntar = Solución)



Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 45 min

Materiales necesarios:

2 tubos de cartón de diferente tamaño, 2 lupas de diferente tamaño (con el mismo diámetro que los tubos), cinta adhesiva, 2 cartulinas y pinturas.

Objetivos:

- Entender la importancia de tener hábitos de observación para comprender mejor nuestro entorno personal, social y natural.
- Estimular el interés por la búsqueda de diferentes tipos de profesiones que encajen en un mismo talento o habilidad.
- Comprender el funcionamiento de un telescopio.
- Fomentar los vínculos entre las personas de la clase y aprender utilizando como elemento facilitador el humor y el trabajo en equipo.

ODS:



STEAM:

Ciencia, Tecnología y Arte.



Desarrollo:

Observar es imprescindible para comprender y resolver cualquier problema. Piénsalo bien: observar nos permite conocer nuestro entorno, e incluso conocernos a nosotros y a nosotras mismas.

Seguramente te estarás preguntando qué tiene que ver la observación con las vocaciones. Pronto lo descubrirás, ¡paso a paso!

La capacidad de observación es importante tanto en las relaciones personales como en las profesionales porque permite analizar comportamientos y situaciones, hacer hipótesis, potenciar tu curiosidad, recoger información, ser crítico/a, reconocer las virtudes de otras personas y resolver problemas.



¿Crees que tienes buena capacidad de observación? ¡Ponte a prueba! Para llevar a cabo este ejercicio exprés necesitas al resto de compis de clase y, sobre todo, ¡necesitas abrir bien los ojos!

La clase se dividirá en “**personas observadoras**” y “**personas observadas**”. Primero, las observadoras (que pueden ser 1, 2 o 3 personas) cerrarán los ojos y se situarán de cara a la pared.

Mientras tanto, el resto de estudiantes se distribuirán por el aula y representarán diferentes poses. ¿Qué tal imitar una acción? ¿Y si usáis objetos que tengáis a mano para incluirlos en vuestra pose? ¿Podéis hacer gestos exagerados con la cara? ¡Lo que se os ocurra! Solo hay una regla: debéis quedaros quietos y quietas, como estatuas.

Cuando todo el mundo esté en su posición, las observadoras pueden abrir los ojos y darse la vuelta. Observarán atentamente los gestos y posiciones de todo el mundo. Pueden moverse por la clase y acercarse para así observar mejor. Tienen 2 minutos.

Transcurrido este tiempo, volverán a cerrar los ojos. Será entonces cuando, con mucho cuidado y sin hacer ruido, algunas de las personas observadas cambiarán su pose. Pueden moverse a otro sitio, pueden cambiar el gesto de su cara, o modificar la acción que están imitando. El resto de estudiantes (la gran mayoría), permanecerán igual.

Las personas observadoras volverán a abrir los ojos. Tienen que adivinar qué personas han cambiado y qué es lo que ha variado. ¿Conseguirán detectar los nuevos cambios? ¿Cometerán errores? ¿Tendrán buena capacidad de observación? Podéis hacer tantas rondas como queráis e intercambiar los roles del juego.

LET 'S GO!



Existen profesiones que requieren a personas que sepan observar. ¿Lo sabías? ¿Se te ocurren algunas? Piensa en grupo algunos oficios en los que la buena observación sea clave.

¿Los tenéis? Aquí os detallamos algunas de estas profesiones. Estos son algunos ejemplos, ¡ya que realmente hay muchísimas más!

-  **Investigación científica:** muchos de los avances de la genética, la medicina o la biología no serían posibles sin la observación a través de microscopios y de prismáticos.
-  **Fotografía:** tener buen ojo es indispensable si quieres captar el momento perfecto a través de la cámara.
-  **Crítica de arte:** las obras de teatro, los musicales, las pinturas, poemas y actuaciones... Observar de principio a fin es clave. Los críticos y las críticas de arte analizan y estudian las obras de arte según su estética y su relevancia y emiten una opinión completa basándose en el contexto social y político determinados.
-  **Interrogatorio:** en las comisarías de policía y en los juzgados también hay profesionales de la observación. Y es que para llevar a cabo un interrogatorio con éxito es necesario prestar atención a los gestos, miradas y postura de la persona interrogada.
-  **Ilustración:** para crear dibujos y figuras es muy importante observar nuestro alrededor y saber captar la esencia de las cosas.
-  **Óptica:** ¿conoces a alguien que lleve gafas? Seguro que sí. Aunque parezca paradójico, para tener una buena vista necesitas que antes tus ojos sean bien observados por oculistas, para así conseguir las mejores lentes para ti.

Como ves, existen carreras y profesiones de todo tipo asociadas a la observación. ¿Esperabas tanta variedad? ¿Coincide alguna con las de tu lista? ¿Se te han ocurrido otras nuevas?

Hemos reservado una profesión para el final. En concreto, una muy relacionada con el aeroespacio (que como ya habrás notado, nos encanta). ¿Sabes cuál es?

¡LA ASTRONOMÍA!

La astronomía es la ciencia que estudia los cuerpos celestes del universo, incluyendo las estrellas, los planetas, sus satélites, los cometas, la materia oscura, la galaxia... y los procesos asociados a estos. En definitiva: el universo entero.

Pero, ¿cómo es posible observar algo que está a miles y miles de kilómetros? La respuesta es fácil: con un **telescopio**.

¡Ey! ¡Hagamos uno!



Actividad 7: OPPS!

Materiales

¿Qué materiales necesitarás? 2 tubos de cartón de diferente tamaño, 2 lupas de diferente tamaño (con el mismo diámetro que los tubos), cinta adhesiva, 2 cartulinas y pinturas.

Observar + Pensar + Preguntar = Solución

¡Empezamos!

Paso 1

Coge las cartulinas y forra los dos tubos de cartón. Puedes pegarlas con cinta adhesiva. Después, decora los dos tubos forrados con las pinturas.

Paso 2

Ahora, pega con cinta adhesiva la lupa grande en el extremo del tubo grande. ¿Lo tienes?

WELL DONE.

Haz lo mismo con la lupa pequeña, pégala en un extremo del tubo pequeño. Revisa que las lupas no tengan manchas, raspaduras u otros defectos, ya que estos provocan que la imagen se vea borrosa o deformada.

Paso 3

Introduce el tubo pequeño dentro del tubo grande, creando así tu telescopio. Como ves, cada extremo de tu artificio tiene una lente, una lupa.

Paso 4

Pega la unión de los dos tubos con cinta adhesiva para que la estructura sea fija.

Paso 5

Coge tu telescopio por los mangos de las lupas, ¡ya puedes explorar tu entorno!

GOOD JOB!

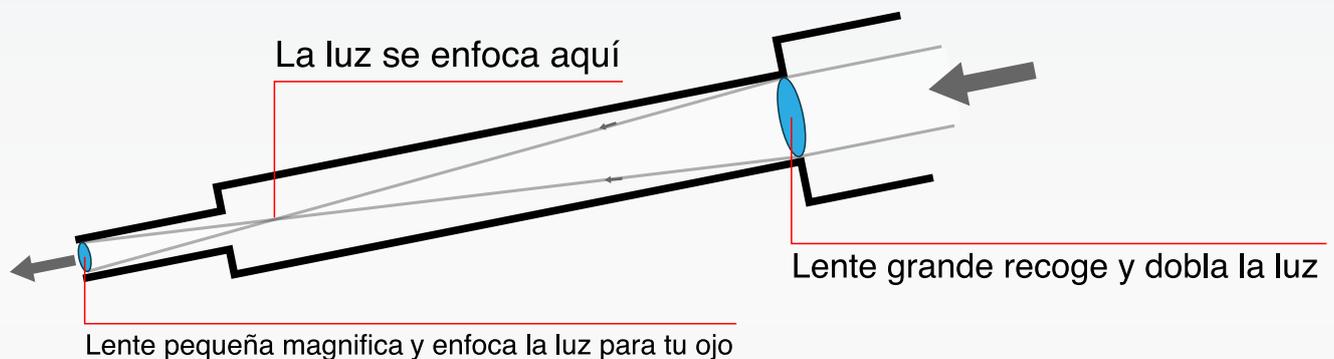




ENTENDEMOS LO QUE HA OCURRIDO

Los telescopios son una herramienta que se usa en astronomía para ver objetos lejanos. Pueden utilizar lentes (como en tu caso) o espejos, a las que llamamos "óptica". ¡Los telescopios son muy poderosos! ya que pueden ver objetos muy lejanos. Cuanto más grandes sean las lentes o espejos, más luz puede captar el telescopio.

¿Verdad que las gafas con lentes gruesas permiten ver mejor? Pues con los telescopios que funcionan con lentes ocurre lo mismo: las lentes más grandes y gruesas son más poderosas y permiten ver objetos más lejanos.





APUNTES SOBRE: la observación del lenguaje no verbal



La comunicación o lenguaje no verbal es un tipo de lenguaje corporal que usamos para transmitir mensajes, normalmente de forma inconsciente, a través de movimientos corporales, posturas, miradas, forma de caminar, etc.

En definitiva, ¡el lenguaje no verbal es el arte de expresarse sin hablar!

¿Por qué es importante observar este lenguaje? Porque en las relaciones humanas este tipo de comunicación es esencial. Cuando hacemos una presentación, una entrevista, participamos en un debate o hablamos con alguien cercano/a, es indispensable interpretar los gestos de la otra persona y saber controlar los nuestros.

Además, a diferencia de la palabra, el lenguaje no verbal no miente fácilmente (aunque se puede entrenar) porque es más espontáneo y sincero. Por este motivo queremos darte una serie de tips para que la próxima vez que te comuniques cara a cara con alguien, consigas un lenguaje corporal eficiente y claro, para que no haya contradicciones entre lo que dices y lo que expresas.

KEEP READING!

- **Sonríe**
Cuando se sonríe se produce un efecto espejo que genera sentimientos positivos en ambos/as interlocutores/as.
- **Utilizar gestos que acompañen al discurso y faciliten la comprensión**
Por ejemplo: indicar con señas una medida o una distancia, señalar una dirección, describir un ritmo y tener la cara visible.
- **Controlar el contacto visual**
Las personas que miran directamente a los ojos son más creíbles que las que no lo hacen.
- **Controlar la distancia con la otra persona**
Dependiendo de la situación o de la confianza, la distancia es importante si queremos que se sienta cómoda/o.

Act.8

¿Y ahora qué hacemos?

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 1 h 30 min



Materiales necesarios:

Las fichas de personajes que encontrarás en este manual, cuaderno y bolígrafo.

Objetivos:

- Entrenar las habilidades sociales en un supuesto entorno laboral.
- Potenciar la conciencia y el criterio propio a la hora de encontrar soluciones.
- Establecer el trabajo en equipo como valor principal.

ODS:



STEAM:

Arte.

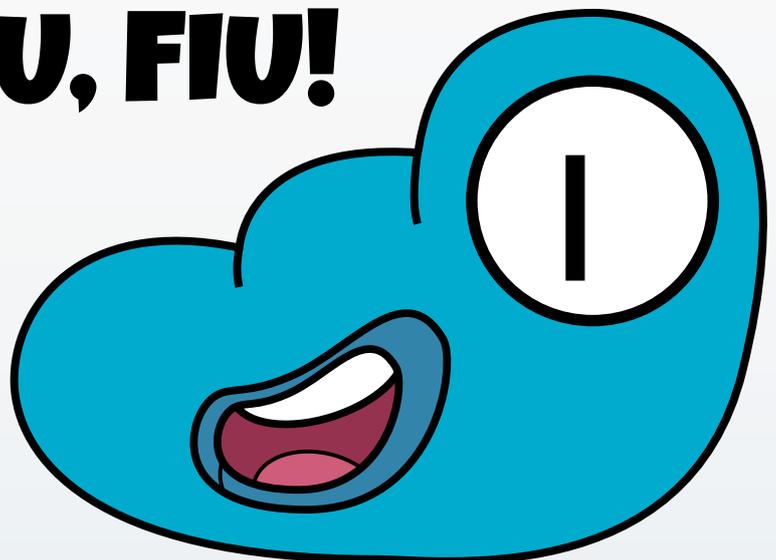


Desarrollo:

A la hora de desarrollar un empleo u oficio, vamos a encontrarnos con todo tipo de personas y situaciones. Por eso la resolución de conflictos, la asertividad y la creatividad para encontrar soluciones son elementos importantes a la hora de prepararnos no solo para el futuro, sino para distintas situaciones del día a día.

Esta actividad se basa en la técnica de **rol playing** con el objetivo de poner nuestros cerebros a funcionar y encontrar la mejor solución posible al conflicto que se plantea. ¿Cómo vamos a hacerlo? Vamos a transformar nuestra clase en una empresa, una empresa de construcción y reformas. La empresa está construyendo un local, existe fecha de ejecución y entrega, pero han surgido problemas. Tú, como educador/a serás quien narra los sucesos.

¡FIU, FIU!





El factor **sorpresa** es importante. No vamos a dar ninguna información a nuestro alumnado sobre la actividad hasta que llegemos a cada suceso concreto.

Paso 1

Organizamos la clase y el espacio: elige a cuatro personas que se encargarán de realizar el rol playing. Este grupo se coloca en el centro de la clase o el espacio que hayamos elegido (podemos usar el gimnasio o la sala de usos múltiples ya que esta actividad no precisa de un aula con características concretas). Únicamente colocaremos sillas en círculo para que se sienten los chicos y chicas que realizarán el rol playing. El resto de la clase serán observadoras/es. Este grupo tendrá un cuaderno y bolígrafo para ir tomando nota de lo que va sucediendo y se colocarán alrededor del grupo central.

Paso 2

Explicamos que vamos a realizar una actividad basada en un supuesto práctico teatralizado. Contamos que las **personas observadoras** deben guardar silencio y no intervenir, su función es tomar nota de lo que opinan sobre cada personaje y dar una posible solución para arreglar la situación planteada.

Las personas colocadas en el centro reciben, cada una, su tarjeta con la información sobre el personaje que deben interpretar. Cada cual lee su tarjeta sin enseñarla a nadie.

Contamos a toda la clase que:

- Las personas situadas en el centro trabajan en una empresa de construcciones y reformas.
- En esos momentos están realizando una reforma integral de un local que será una floristería.
- La fecha de entrega está establecida para dentro de 7 días, ni uno más ni uno menos, pero han surgido problemas.

Paso 3

¡Comenzamos! La duración será la que tú decidas (esto depende de cómo transcurra. Hay grupos o participantes que disfrutan mucho del rol playing, así que la duración definitiva depende de la decisión del profesorado). La única premisa a cumplir es que todos los personajes deben haber intervenido, al menos, una vez. Repartirás a cada personaje su ficha (*las encontrarás al final de la actividad*).



Una vez realizado el rol playing es el turno del **grupo de observación**. Estas son algunas de las preguntas que podemos hacerles:

¿Qué te ha parecido cada personaje?

¿Cuál de ellos te parece que mantiene una actitud más lógica?

¿Qué solución se te ocurre?

Deberán encontrar la solución al problema respetando siempre los turnos de palabra, empatizando con el resto y practicando sus dotes de defensa y negociación. Como ves, no marcamos ninguna solución porque las respuestas son múltiples. Lo importante es que cada estudiante se meta en su papel y disfrute, que el equipo observador empatice con los y las personajes y analice qué posturas y actitudes podrían cambiar para mejorar las relaciones del grupo y para acercarse a una solución.





• ROL PLAYING

PERSONAJE 1

Jefa/e de obras

Convoca reunión urgente con toda la empresa: para terminar en plazo necesita 4 palés de ladrillos, pero solo han recibido 2 porque alguien se ha confundido al realizar el pedido.

PERSONAJE 2

Encargada/o del departamento de pedidos

Se defiende diciendo que indicó claramente a la empresa de ladrillos que eran 4 palés, el error no es suyo.



• ROL PLAYING

PERSONAJE 3

Cliente/a

Es el señor o la señora que va a abrir la floristería. Muestra preocupación y enfado. Tiene apalabrados dos contratos para realizar justo dos días después de abrir su tienda: decorar un porche para una boda y decorar una casa para el reencuentro de seis amigas que, tras diez años viviendo en países distintos, van a celebrar una fiesta para volver a verse. Trabaja solo/a y no puede mover ni un milímetro la fecha de entrega de su local porque sería imposible cumplir con sus dos contratos.

PERSONAJE 4

Encargada/o de recursos humanos y presupuestos

Recuerda al resto que estamos a jueves y quedan pocas horas para acabar la jornada de hoy. Será muy complicado encontrar una empresa a la que realizar el pedido para que esté el lunes y que, además es imposible, pasarse del presupuesto establecido desde el principio, tanto para comprar ladrillos a otra fábrica como para pagar horas extras al personal.

Act.9

El velero



Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 1 hora

Materiales necesarios:

Papel y boli para cada participante.

Objetivos:

- Practicar la toma de decisiones y la negociación dentro de un grupo.
- Desarrollar la creatividad y la imaginación.
- Trabajar la empatía, respetar el turno de palabra y practicar la escucha activa.

ODS:



STEAM:

Ciencia y Arte.



Desarrollo:

La capacidad de adaptación y negociación son talentos que se entrenan y pueden mejorarse. Son aspectos importantes y necesarios a la hora de trabajar. Además, están relacionados con la autoestima.

En esta ocasión vamos a realizar una dinámica de grupo.

Nuestra clase es una **Agencia especializada en submarinismo**, somos un grupo de profesionales de la biología, la zoología y las ciencias del mar, nuestra misión: hacer un registro de toda la basura del fondo marino para poder eliminarla. Pasaremos cuatro meses en un barco, así que la Agencia da permiso a sus trabajadoras y trabajadores para que lleven objetos personales: libros, tabletas, fotos de sus familiares, ropa de abrigo, medicamentos, dispositivos para escuchar música, su propia almohada...





Paso 1

Disponemos de 4 minutos.

Cada alumna y alumno realiza una lista de 12 objetos que se lleva consigo.

Paso 2

Disponemos de un minuto.

Anunciarás que la Agencia informa de que nos organizamos en grupo de 4, así que la lista se reduce a 10 objetos por persona.

Paso 3

Disponemos de 10 minutos.

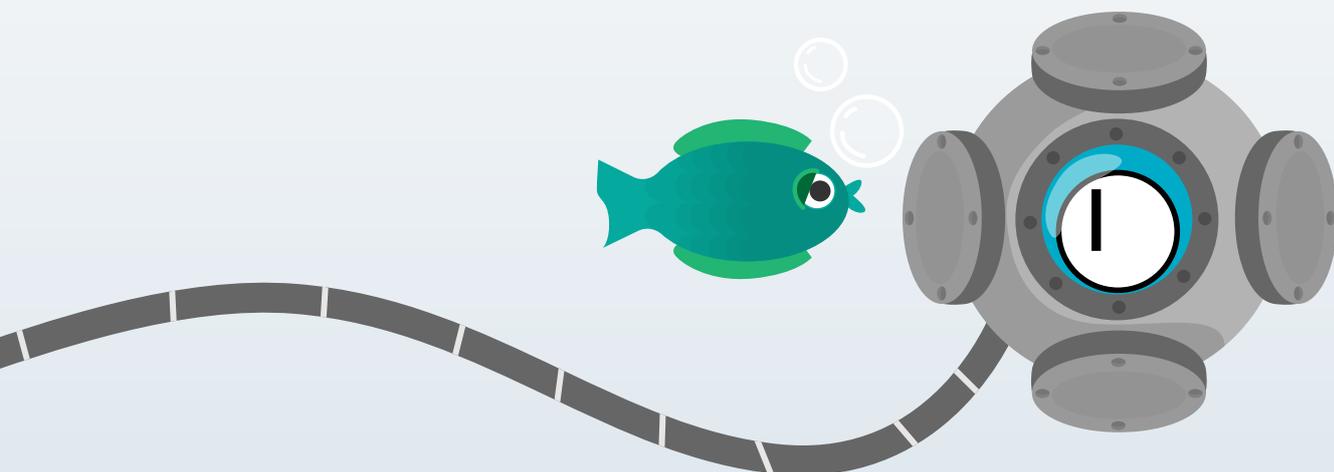
El alumnado se organizará en grupos de 4 miembros, que se cuentan entre sí los objetos de su lista. La Agencia informa que, debido a problemas de espacio en el barco, ya no pueden llevarse 10 objetos por cabeza. Hay que elaborar una lista común, compuesta por 30 objetos en total.

Paso 4

Los últimos datos sobre el estado del fondo marino, obliga a la Agencia a aumentar el tiempo de la misión, serán seis meses. Por este motivo se ve reducido el espacio para objetos personales, ya que se precisa más espacio para medicamentos, agua potable, dispositivos de almacenamiento de energía, víveres y equipos de repuesto. La lista de objetos elaborada en el paso 3 debe reducirse a la mitad. Es decir, 15 objetos en total.

Paso 5

Cada grupo cuenta al resto los objetos de su lista y cuál ha sido el proceso para ponerse de acuerdo. Es interesante ir anotando en la pizarra palabras clave que puedan ir surgiendo, como **compartir, ceder, comprender, negociar...** El último paso es que la propia clase elija qué palabras son imprescindibles para realizar un trabajo en equipo.





¿Sabías que cada año llegan, aproximadamente, 8 millones de toneladas de residuos plásticos a mares y océanos?

La basura marina representa un gran problema medioambiental que es necesario y urgente resolver. Estos materiales plásticos, presentes de todas formas y tamaños, se descomponen lentamente en el medio marino, ¡pudiendo tardar más de 400 años en degradarse! y afectando a la naturaleza, la salud y la seguridad de todos los seres del planeta.

¡Esto debe parar! Y es que las personas estamos estrechamente conectadas con los océanos, que nos aportan grandes beneficios. ¿Quieres conocerlos?

- En los océanos se produce más de la mitad del oxígeno que respiramos.
- Regulan el clima de la Tierra, absorben el calor y controlan las temperaturas gracias a sus corrientes.
- Son una fuente de alimentos. Gracias al consumo de pescado nuestro cuerpo absorbe proteínas.
- Muchos seres vivos dependen y viven en los océanos. Se estima que hay más de 300.000 especies diferentes bajo el agua, ¡y todavía no está claro cuántas de ellas conocemos!

¿Qué medidas se te ocurren para proteger los océanos?, ¿qué podemos hacer en el día a día para reducir nuestro impacto? Piensa con toda la clase y haz una lista de vuestras ideas. ¿Podrías llevarlas a la práctica?

No solo nos centraremos en las cosas malas y es que ¡en los océanos viven las especies más raras del mundo! ¿Quieres descubrirlas?

KEEP READING!



El cangrejo Yeti

Este peludo crustáceo vive en unas fuentes hidrotermales de la Isla de Pascua, ¡a 2.300 metros de profundidad! Es ciego, mide 15 centímetros y está cubierto por filamentos blancos y sedosos.

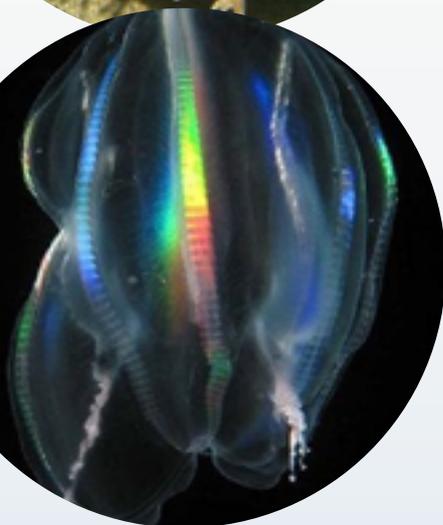
¿Lo conocías?



Tiburón alfombra

Seguro que ya has imaginado el aspecto de este animal ¡parece una alfombra! Se encuentra en los océanos Índico y Pacífico y tiene largos bigotes y una piel que le permite camuflarse, para esconderse de sus depredadores.

¡Qué pasada!



Medusa arcoiris

Este curioso animal vive en el océano Ártico, a profundidades de 1.000 m. ¿Qué tiene de especial esta medusa? ¡Que emite luz! Existen muchos animales capaces de emitir luz, a esto lo llamamos bioluminiscencia. Entonces, ¿qué hace única a esta medusa? Pues que emite luz de muchísimos colores, ¡como si fuera un arcoiris!

WE LOVE OCEANS!

Act.10

Motivation rules

Edad recomendada: 12 - 16 años

Duración aproximada: 1 h 30 min



Materiales necesarios: (cantidades por grupo).

Ficha para el equipo de recursos humanos.

Objetivos:

- Entrenar las habilidades sociales en un supuesto entorno laboral.
- Potenciar un liderazgo positivo.
- Dotar de habilidades comunicativas como la asertividad.

ODS:



STEAM:

Arte.



Desarrollo:

Puede que en un futuro el alumnado tenga un puesto de responsabilidad en su trabajo, donde tendrán equipos a su cargo y donde deberán solventar distintas situaciones. En estos puestos de responsabilidad se encontrarán en ocasiones situaciones no muy agradables donde el equipo de trabajo no haya realizado correctamente su labor. Ejercer un buen liderazgo es muy importante para que la productividad sea la mejor posible y nuestro equipo esté satisfecho.

Pregúntales:

¿Cómo te gustaría que fuese tu jefe o jefa?

¿Qué crees que es imprescindible para ser un/a buena líder?

Con esta actividad vais a entrenar vuestra capacidad de liderazgo. Antes, hablad entre todos y todas para establecer cuáles son las características de un buen liderazgo. ¡Aquí os dejamos nuestras ideas!

- Capacidad de marcar objetivos.
- Humildad y tolerancia.
- Capacidad de aprendizaje.
- Responsabilidad.
- Carisma.
- Compromiso.
- Asertividad.
- Comunicación.

¿Coinciden con las vuestras? Un buen liderazgo se caracteriza, además, por saber potenciar las capacidades del equipo de trabajo y saber usarlas para sacarle el máximo rendimiento. Siempre se debe tener en cuenta que el equipo de trabajo rendirá mejor si está contento y siente que se aprecia su esfuerzo y lo ve recompensado. ¿Estáis de acuerdo?



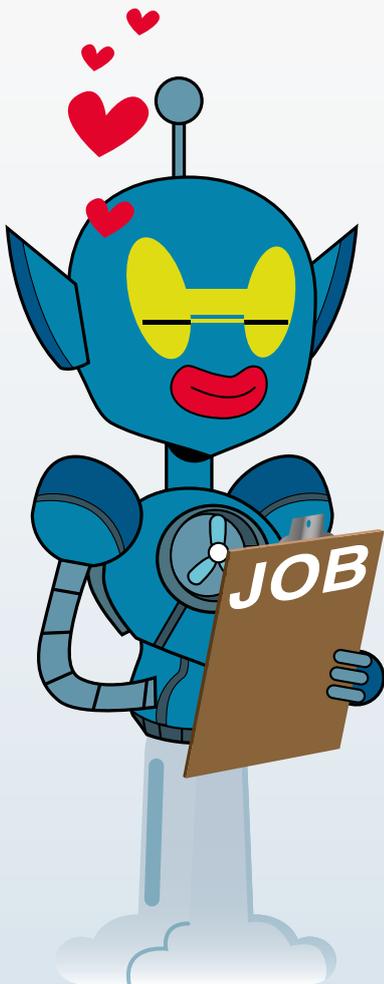
Antes de empezar vamos a hacer un ejercicio exprés para poner a prueba las dotes de liderazgo del alumnado. Para llevarlo a cabo necesitaréis un espacio amplio (interior o exterior).

Divide la clase en equipos de entre 5 y 6 personas (es preferible que todos los grupos tengan el mismo número de integrantes). Cada equipo escoge a un/a líder. Las demás personas (las que no son líder), se distribuyen por el espacio y se vendan los ojos. Después, los y las líderes se ubican en diferentes lugares del espacio de juego, y permanecen quietos y quietas. ¡El juego empieza!

Cada líder empieza a llamar a las personas integrantes de su equipo, su objetivo es reunirlos a todas. La persona líder no se puede mover de donde está, así que deberá llamar y guiar a cada persona de su grupo hasta que lleguen a su lugar. Los y las demás avanzan a tientas, confiando en su líder para que no se choquen o vayan a otro sitio. Como ves, la capacidad de orientación y de comunicación son claves.

¿Qué equipo logrará reunirse antes?

GO!



Para entrenar estas habilidades que desarrollarán en un futuro y que ya les puede servir a la hora de trabajar en el aula en equipo, vamos a simular una situación en un entorno laboral. Podéis hacerla en grupos y cada grupo estará compuesto por tres tipos de personajes: jefe/a, persona empleada y equipo asesor de Recursos Humanos (varias personas).

El equipo asesor de Recursos Humanos se encargará de analizar la situación y ver si se ha ejercido un buen liderazgo y, si no ha sido así, dar las recomendaciones necesarias para ejercerlo. Para ayudarlo en esta tarea se le dará la ficha imprimible del final de esta actividad, donde marcará aquellas características de debe tener un buen liderazgo. Las recomendaciones se darán al finalizar todas situaciones.



Paso 1

Elegimos a los personajes y repartimos los roles. Es necesario que en las distintas representaciones estos roles estén llevados a cabo por chicos y chicas.

Los equipos asesores de recursos humanos analizarán todas las situaciones representadas por todos los personajes.

Paso 2

Ponemos al alumnado en situación. Trabajamos en una fábrica de comida para animales. El personal no ha cerrado bien las bolsas y cuando han llegado por la mañana estaba toda la comida de las estanterías en el suelo. Además, ¡tienen una entrega para media mañana! Se ha llamado a la persona que no ha cerrado bien las bolsas y se le debe reprender por su despiste. No damos más pistas para que en cada grupo y por turnos, quien represente al jefe o jefa lo haga según su criterio.

Paso 3

Después de cada representación, preguntamos cómo se han sentido en los distintos papeles y si se sienten motivados/as a realizar su trabajo mejor para que no vuelva a suceder. Los equipos de recursos estarán anotando sus observaciones en cada representación.

Paso 4

Tras todas las representaciones, los equipos de recursos humanos se reúnen y ponen en común todas las anotaciones. Su misión es definir las recomendaciones necesarias para poder decir aquello que no se ha realizado correctamente, pero sin desmotivar a las personas empleadas.

Por ejemplo, una buena recomendación sería aplicar la **técnica del bocadillo**. ¿Cómo? ¿No sabes qué es? ¡Te lo explico!

La técnica del bocadillo consiste en disminuir la carga negativa de tu mensaje con la empatía y el refuerzo (como si fuera un bocadillo y los dos panes fueran la empatía y el refuerzo).

- Lo primero que hacemos, es **empatizar o expresar algo positivo**. Esto abrirá los canales de comunicación favoreciendo que seamos escuchados/as.
- Después, vendrá el **NO**, el mensaje "negativo", con un pequeño argumento que justifique bien la respuesta.
- Para terminar, expresaremos de nuevo **algo positivo o empatizaremos**. Esto mitigará la carga negativa del mensaje anterior, favoreciendo que la otra persona no se sienta ofendida.

Después de definir sus recomendaciones, lo compartirán con el resto de la clase y se debatirá sobre los puntos fuertes y débiles de cada representación. Y ahora, ¿cómo sería el jefe o jefa ideal?



RECURSOS HUMANOS

CARACTERÍSTICAS

Capacidad de marcar objetivos

Humildad

Capacidad de aprendizaje

Responsabilidad

Carisma

Compromiso

Habilidades Sociales (asertividad)

Tolerancia

Comunicación

REFUERZOS POSITIVOS



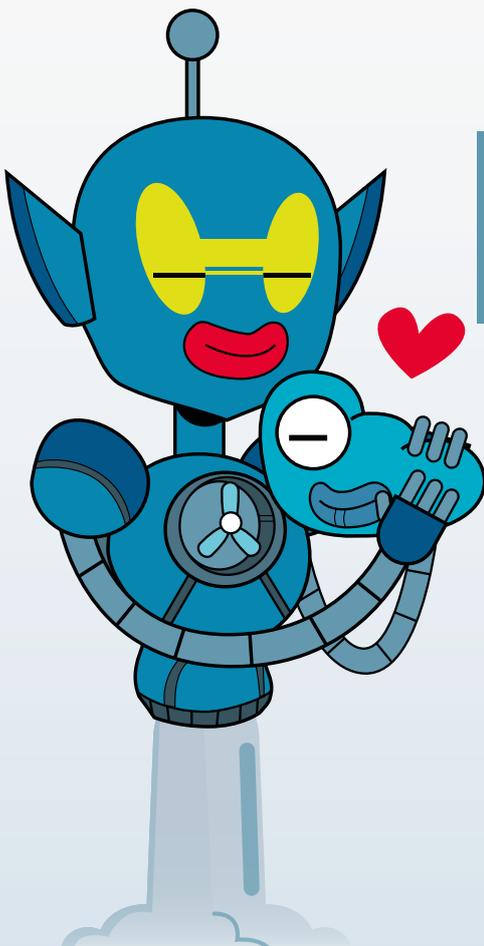
APUNTES SOBRE: El Liderazgo Transformacional



Existen diferentes tipologías de liderazgos, en función de las características y habilidades de la persona que lo ejerza, tipo de trabajo u objetivos a alcanzar o el perfil del equipo.

El liderazgo transformacional es el ideal para fomentar el cambio personal y la creatividad en un grupo. El o la líder debe tener la chispa necesaria para motivar e incentivar el trabajo de manera coordinada. La clave radica en el compromiso común por conseguir los objetivos establecidos:

- **Ser tu mejor versión**
Te esfuerzas muchísimo por sacar lo mejor de ti, tu nivel de autoconocimiento y autoestima es óptimo, eres coherente, sabes transmitir con pasión, escuchar e inspirar con tu ejemplo.
- **Conoce bien a tu equipo**
Eres emocionalmente inteligente e identificas el estado de ánimo de tu equipo. Haces que cada persona se sienta valiosa y confían en ti para compartir dudas, nuevas ideas e incluso asuntos personales.



El liderazgo transformacional requiere de una fuerte capacidad de convicción porque la única manera de alcanzar los objetivos es con un equipo unido y motivado.

ATERRIZAMOS CONOCIMIENTOS



Este apartado estará presente al finalizar cada temática en ambos manuales. El objetivo en el manual del alumnado es concluir cada tema con una pequeña reflexión final y un breve ejercicio, para afianzar los conocimientos aprendidos.



En el manual del alumnado cerramos esta temática con unos **tips y apuntes** para motivar a los y las estudiantes a enfrentarse a la elección de su futuro laboral con optimismo, seguridad y determinación. Recuérdales que todos y todas podemos cambiar de profesión, ya que no es algo inamovible a lo largo de nuestra vida.

En este, tu manual, añadimos algunos apuntes para aterrizar conocimientos sobre la orientación vocacional de los y las adolescentes.

Creemos firmemente que la **orientación vocacional** es necesaria, ya que motiva a muchos y muchas estudiantes a conocer e identificar sus intereses, aptitudes y capacidades y también a tomar decisiones por sí mismas/os durante una etapa compleja de su vida.

Esta vocación está influenciada por factores socio-ambientales y culturales como la familia, las amistades, el prestigio de ciertas profesiones respecto a otras, el género (es decir, la masculinidad y feminidad asumidas), etc.

Por este motivo tú tienes un papel fundamental para orientarles (tus estudiantes, tus hijos/as, sobrinos/as, hermanos/as, vecinos/as...). Motívalos a conocerse mejor, a explorar sus opciones y a pedir ayuda si la necesitan.

Como ya has visto, hay infinidad de oficios que requieren a todo tipo de gente. Lo importante es que tengan claras sus metas y comprendan que a veces las cosas no se obtienen a la primera.

Todas y todos sabemos que la actividad profesional es importante por varios motivos:

-  Todas las personas debemos tener autonomía económica.
-  Contribuimos al desarrollo de la sociedad en la que vivimos.
-  Hace que nos sintamos útiles, independientes y ayuda a nuestro desarrollo personal.

Así que a la hora de elegir una profesión, recuérdales: las vocaciones y el talento no dependen de si eres chico o chica, la inteligencia es múltiple y, absolutamente todas las personas, tienen una o varias habilidades que se pueden entrenar para mejorar.

En AIRBUS hay multitud de oficios, carreras y talentos. Valoramos el potencial de las personas y es por eso que siempre buscamos talentos que provengan de distintas profesiones o estudios. Porque creemos que los equipos diversos se desempeñan mejor, son innovadores y aportan más valor.

WE ARE ONE.

Por nuestra parte solo queda decirte: **GRACIAS** por acompañarnos en este viaje, esperamos que hayas disfrutado y recuerda que la aventura continúa, ¡A SEGUIR VOLANDO!

COLABORACIONES

“VIRTUAL VOCATION TOUR”

Profesor Manuel Francisco Romero Oliva

Área de Didáctica de la Lengua y la Literatura (UCA)

Profesor Hugo Heredia Ponce

Área de Didáctica de la Lengua y la Literatura.

Profesor Gabriel González de la Torre Benítez

Departamento de Psicología, Laboratorio de Neuropsicología y Psicología Experimental (UCA)

Profesor Miguel Angel Ramallo Luna

Departamento de Psicología, Laboratorio de Neuropsicología y Psicología Experimental (UCA)

Investigadora predoctoral Sara González de la Torre Muñoz

Departamento de Psicología, Laboratorio de Neuropsicología y Psicología Experimental (UCA)

Investigadora Lucía-Pilar Cancelas-Ouviña

Área de Didáctica de la Lengua y la Literatura en Lengua Extranjera (UCA)



AIRBUS FOUNDATION
