4.° grado

CARPETA DEL ESTUDIANTE

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
CICLO AVANZADO

APRENDO en casa

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

4.º grado

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 4

APRENDO en casa

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa
Ciclo Avanzado EBA

Tomamos decisiones responsables al momento de emprender un negocio en el ámbito laboral

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 4

4.° grado

El día 15 de marzo del 2020 se decretó la emergencia sanitaria. A partir de esta fecha todos y todas entramos a una etapa de incertidumbre sobre lo que se venía. Además, toda la economía del país empezó a paralizarse. Como la mayoría de los estudiantes de los CEBA son personas que compatibilizan el trabajo formal o informal con los estudios, se vieron afectados con la pandemia por el COVID-19. La mayoría de los que tuvieron un trabajo formal lo perdieron y los independientes, debido a la emergencia sanitaria, han tenido que dejar de trabajar por mucho tiempo. Todo esto afectó sus planes, su economía y su estado emocional, generando miedo, angustia y estrés. Ahora, después de 10 meses, la economía se reactiva paulatinamente y se generan nuevos problemas, necesidades o nuevas oportunidades de emprendimiento en el mercado local. Frente a esta situación, indagamos y reflexionamos en torno a las siguientes interrogantes.

TU RETO EN ESTA EXPERIENCIA SERÁ RESPONDER:

¿Qué relación podemos establecer entre el ahorro y emprender un negocio? ¿Cómo debemos cuidar la salud en el ámbito laboral? ¿Cómo evaluamos el impacto de nuestro emprendimiento en la localidad? ¿Qué debemos evaluar para financiar un emprendimiento?

¿CÓMO LO LOGRAREMOS?

Para responder al reto, desarrollaremos las siguientes actividades:

Actividad 1: Evaluamos la importancia del ahorro para el logro de metas personales como emprender un negocio

Actividad 2: Explicamos las leyes de Newton y evaluamos la necesidad de aplicar la ergonomía para cuidar de nuestra salud

Actividad 3: Exponemos emprendimientos con impacto positivo para nuestra comunidad

Actividad 4: Evaluamos opciones de interés para financiar nuestro emprendimiento

¿CUÁL SERÁ LA META?

El desarrollo de las actividades de la experiencia de aprendizaje te permitirá evaluar y tomar decisiones, al momento de emprender un negocio o en el cuidado de tu salud en el ámbito laboral.

Antes de empezar:

Organiza tu tiempo para el desarrollo de las actividades propuestas:

Actividades	Propósito
Actividad 1: Evaluamos la importancia del ahorro para el logro de metas personales como emprender un negocio	Administrar sus recursos personales o familiares de manera responsable e informada
Actividad 2: Explicamos las leyes de Newton y evaluamos la necesidad de aplicar la ergonomía para cuidar de nuestra salud	Explicar los principales conceptos sobre las leyes de Newton, cualitativa y cuantitativamente Evaluar la necesidad de aplicar la ergonomía para disminuir la fatiga y el estrés, a fin de cuidar de nuestra salud en el campo laboral
Actividad 3: Exponemos emprendimientos con impacto positivo para nuestra comunidad	Redactar un texto expositivo en el cual se explique un emprendimiento que tenga un impacto positivo para la comunidad
Actividad 4: Evaluamos opciones de interés para financiar nuestro emprendimiento	Determinar cantidades haciendo uso de tasas de interés y operaciones con números racionales, para evaluar la conveniencia de un crédito

Busca un espacio donde puedas realizar cada actividad con tranquilidad. Recuerda lavarte las manos y desinfectar los materiales que utilizarás.

¡Te invitamos a desarrollar las siguientes actividades!

Actividad 1

Evaluamos la importancia del ahorro para el logro de metas personales como emprender un negocio

En la actualidad, debido a la situación de emergencia sanitaria que vive el país, muchas familias han atravesado por situaciones de emergencia que han exigido la inversión de sus ahorros en la salud de sus miembros. Otros, al perder sus trabajos, han usado sus ahorros para sostener a sus familias. Pero, ¿qué ha pasado con aquellos que no tenían ahorros? ¿Qué pasa con aquellos cuyos ingresos son diarios y dependen de ese ingreso para vivir día a día? En estos casos, ¿es posible el ahorro y la inversión? ¿Deben tener un plan de ahorro? ¿Es posible pensar en invertir?

Te invitamos a leer las siguientes definiciones:

Ahorro

Es aquella parte de la renta que no es gastada en los bienes de consumo y servicios. Tal reserva tiene como finalidad la previsión de eventualidades futuras o la realización de una inversión. Constituye la diferencia entre ingresos y egresos. Estos valores generalmente se depositan en instituciones financieras a cambio de un interés. La banca utiliza tales depósitos para otorgar préstamos o hacer inversiones. Se cree entonces que existe una relación entre el ahorro, la inversión y la formación de capital.

Inversión (gasto de inversión)

Es el gasto para adquirir bienes (muebles o inmuebles, tangibles o intangibles) que produzcan ingresos o presten servicios. Son fondos que buscan retribución futura.

Fuente: Superintendencia de Bancos de Ecuador

Utiliza las definiciones para organizar ejemplos de ahorro y de inversión en el siguiente cuadro.

Ahorro	Inversión

Ahora, lee el siguiente caso e identifica la(s) palabra(s) o frase(s) en las que se mencionen las características del ahorro y de la inversión.

Mery trabaja hace tres años confeccionando ropa en Gamarra. Ha ganado experiencia y, aunque no tiene ningún título o certificado, conoce en la práctica el manejo de la producción. Hace algunos meses atrás, su jefe le ha mencionado que va a comprar máquinas nuevas y que va a vender las que hoy utilizan. Ella sabe que esas máquinas aún están en buen estado y ha pensado comprar algunas para iniciar su propio negocio. Cuenta con algo de dinero y está pensando asociarse con alguna de sus compañeras o prestarse el dinero que le falta para comprarlas.

A partir del caso leído, responde:

- ¿Cuál dirías que es la diferencia fundamental entre ahorrar e invertir?
- ¿Cuál es la diferencia entre gastar e invertir?
- ¿Por qué es importante ahorrar para luego invertir en un negocio?

Ahora, te invitamos a leer el siguiente caso:

A continuación, te contaremos el caso de Flor.

Flor no entendía la importancia del ahorro, pues conforme recibía su sueldo, lo utilizaba para sus gastos fijos, y lo que quedaba, lo destinaba a algunos gustos como: joyería de fantasía, lentes, CD, etc. Fue hasta que su mamá se enfermó, que tuvo que sustituir esas compras por el pago de consultas y medicamentos.

“Con la enfermedad de mi mamá dejé de comprar lo que en realidad no me hacía falta.

Además de mis antojos, gastaba de más en mis salidas a discotecas, al cine, en comidas fuera de casa, en fin, en lo que se pudiera presentar los fines de semana, todo bajo el argumento de *para eso trabajo*.

Fue en ese periodo, cuando pensaba en el ayer, en los días en que me sobraba dinero de mi sueldo. Aunque no era mucho, sí lo suficiente para por lo menos guardar 300 soles.

Las enfermedades no avisan, simplemente llegan, y si no estás preparada para enfrentarlas, te agarrarán sin un sol ahorrado. Es terrible”.

Como Flor, existen cientos de personas que a partir de un problema familiar o una crisis económica, reflexionan acerca de la importancia del ahorro.

Gastar en cosas innecesarias y la falta de disciplina, son algunos de los factores que impiden iniciarse en el ahorro. Una forma de motivar el ahorro es mediante la reducción de gastos.

Otra alternativa es cuando se reciben las gratificaciones, éstas ayudan a disminuir o pagar deudas, y también a ahorrar para los imprevistos de corto, mediano y largo plazo.

"Hace dos años a mi mamá le detectaron diabetes e hipertensión, lo cual me dejó como único sostén de mi casa, ya que ella no podía trabajar más. A eso se sumaba lo que debía pagar en consultas y medicamentos y alimentos especiales para su dieta (...)".

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Piensa en tu vida y determina los objetivos por los cuales vas a ahorrar.

- ¿Por qué debes ahorrar?
- ¿Cómo vas ahorrar?
- ¿Para qué vas a ahorrar?

Analizamos

Recordemos el caso de Mery. Ella planeaba una inversión para iniciar un negocio. Antes de iniciarlo determinó cuáles son los objetivos, riesgos y posibilidades. Analiza la información de la tabla y evalúa si es conveniente o no que ella realice esa inversión.

Objetivos (rendimiento)	Riesgo	Posibilidades	Plazo
• Tener su propio negocio • Aumentar sus ingresos	• Las máquinas ya tienen uso y pueden malograrse. • Tendrá competencia con experiencia en el sector. • Está iniciando y puede no tener la aceptación de los compradores. • Va a endeudarse para comprar los insumos para la producción o para el local en el que colocará su taller de confección. • Si usa todos sus ahorros y luego se presenta alguna emergencia, no dispondrá de dinero.	• Conoce y tiene experiencia en la fabricación de ropa. • Tiene contacto con los clientes y sabe cuál es la demanda. • Puede acceder a un crédito para implementar su taller. • Puede asociarse con otras personas que tienen los mismos intereses y compartir responsabilidades.	• El cumplimiento de sus objetivos no será inmediato, puede tener resultados en el mediano y largo plazo.

Fuente: Minedu

MANOS A LA OBRA

Escribe un texto breve indicando las razones por las que crees que es conveniente o no que Mery realice esa inversión.

Aplicamos a nuestra vida:

Ahora, elabora tu plan de ahorro, tomando en consideración objetivos (rendimiento), riesgo, posibilidades y plazos. Esto te permitirá realizar tu proyecto de emprendimiento.

Puedes conversar con tu familia o amigos cercanos sobre el tema, y trabajar junto a ellos estas ideas de inversión. Si tal vez ya tienes una inversión emprendida, evalúa para que puedas mejorar y esto te lleve a cumplir las metas que te trazaste.

Evalúo mis aprendizajes

Hemos llegado al final de la actividad. Ahora, reflexiona sobre los aprendizajes que lograste desarrollar, marcando con un (X) según corresponda.

DESCRIPTORES	SÍ	NO
Comprendo la importancia del ahorro en nuestra vida cotidiana.		
Analizo la situación problemática sobre priorizar gastos.		
Comprendo la importancia de establecer objetivos y metas para ahorrar y gestionar nuestra economía.		
Explico la importancia de establecer un plan de ahorro como medio para gestionar nuestra economía personal o familiar.		
Pude identificar una idea de ahorro para un negocio o emprendimiento.		
Utilizo estrategias para establecer mi plan de ahorro.		
Pude organizar a mi familia para tomar decisiones sobre nuestra economía familiar.		

Actividad 2

Explicamos las leyes de Newton y evaluamos la necesidad de aplicar la ergonomía para cuidar de nuestra salud

Hoy en día se han incrementado muchos problemas de salud y estos se pueden prevenir si se tiene un estilo de vida saludable. Así, encontrarás estrategias ergonómicas para adoptar hábitos saludables, al igual que conceptos clave a partir de aplicaciones de las leyes de Newton.

Lee el siguiente párrafo sobre la primera ley de Newton y, a partir de esta información, responde las preguntas de cada caso:

Primera ley (Principio de inercia)

Todo cuerpo permanece en su estado inicial de reposo o movimiento rectilíneo uniforme a menos que sobre él actúe una fuerza externa neta no nula. Es decir, que se mantendrá en reposo si estaba en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme si se encontraba en movimiento.

Caso 1

¿Por qué crees que se necesitan mayor número de personas para mover el bus que el auto?
¿Cuál de los dos móviles ofrece mayor resistencia para que inicie el movimiento?
¿A qué crees que se debe la diferencia?

Fuente: You Tube

Fuente: Revista Motor (Colombia)

Caso 2: ¿Cómo podemos explicar que el conductor se desplace hacia adelante cuando el auto frena?

Fuente: Blogspot

Lee el siguiente párrafo sobre la segunda ley de Newton y, a partir de esta información, responde las preguntas de cada caso:

Segunda ley (Principio de masa)

La aceleración de un objeto es inversamente proporcional a su masa y directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él:

$$a = \frac{F}{m}$$

Donde:

F = Fuerza m = masa a = aceleración

Situaciones de análisis:

Caso 1	Caso 2
En el golf, Ryan Winther (EE.UU.) logró que la velocidad de la pelota vaya de 0 a 349 km/h, es decir, 96,94 m/s. La masa de la pelota es: 45,93 g = 0,046 kg	En el fútbol, David Hirst (Gran Bretaña) logró que la pelota alcanzara una velocidad de 186 km/h, es decir, 51,67 m/s. La masa de la pelota es: 410 g = 0,410 kg
 Fuente: Blog On Travel	 Fuente: Fútbol táctico

A partir del análisis de las situaciones, resuelve:

- Halla la aceleración en cada caso, considerando la siguiente fórmula:

$$a = \frac{vf - vi}{t}$$

- Luego de hallar la aceleración, halla la fuerza aplicada en cada caso:

$$a = \frac{F}{m}$$

- Ahora, responde la siguiente pregunta:

¿Por qué crees que en el fútbol se logró alcanzar un récord menor en velocidad al que se alcanzó en el golf?

Lee el siguiente párrafo sobre la tercera ley de Newton y, a partir de esta información, responde la pregunta planteada.

Tercera ley (Principio de acción-reacción)

Si un objeto A ejerce una fuerza sobre un objeto B, entonces el objeto B debe ejercer una fuerza de igual magnitud en dirección opuesta sobre el objeto A. Por ejemplo, si el cuerpo de la persona ejerce una fuerza sobre la pared de la piscina, la pared ejerce sobre el cuerpo de la persona una fuerza igual en módulo y dirección, pero de sentido contrario.

Situación de análisis:

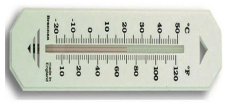
El frontón es un deporte de reenvío de una pelota que, al botar contra una pared, es recibida por el rival que debe hacer lo propio para continuar la jugada.
¿Qué tendrá que hacer un jugador de frontón para que la pelota llegue más lejos y su contrincante no la pueda alcanzar?

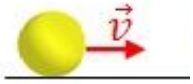
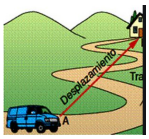
Fuente: Instituto Peruano del Deporte

A partir de la siguiente información, identifica las magnitudes escalares y vectoriales presentadas, escribiendo la clasificación que corresponde en cada caso.

Magnitud vectorial: Es una magnitud que se expresa mediante un vector, valor numérico y unidad de medida.

Magnitud escalar: Es una magnitud que se define únicamente con un valor numérico y una unidad de medida.

	¿Escalar o vectorial?		**¿Escalar o vectorial?**
1N Peso		 Fuente: Raig Temperatura=38,5 °C	

	¿Escalar o vectorial?		¿Escalar o vectorial?
0,1 kg Masa		 Fuente: Blogspot Fuerza 500 N	
 10 m/s Fuente: Universo fórmulas Velocidad		 Fuente: Google Desplazamiento 5 km	

Revisa la información sobre "la masa y el peso". Luego, elabora un cuadro comparativo entre masa y peso, indicando semejanzas, diferencias y ejemplos.

Las leyes de Newton

Isaac Newton, científico inglés, establece tres leyes fundamentales de la dinámica, las mismas que explican el comportamiento de los cuerpos. Antes de hablar de ello debemos considerar las siguientes definiciones:

Masa: Cantidad de materia que posee un objeto. El efecto de la inercia varía para los cuerpos con diferente masa. Es una magnitud escalar.

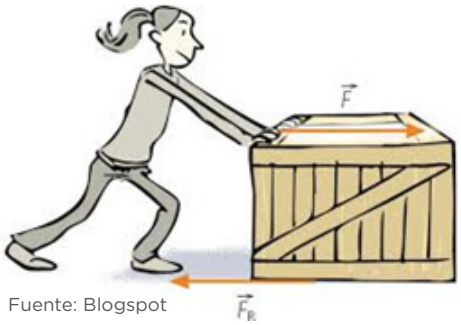
Fuerza: No es sencillo dar una definición rigurosa y precisa. Para ello, utilizaremos sus propiedades básicas notorias en la vida cotidiana.

- Magnitud vectorial, representada por una flecha la cual indica la dirección y sentido.
- Las fuerzas tienen lugar en parejas. Toda acción genera una reacción.
- Cuando una fuerza se aplica sobre un objeto hace que este o bien cambie su velocidad o bien se deforme.
- Las fuerzas responden al principio de superposición: cuando varias fuerzas concurren en un punto dan como resultado otra fuerza que es la suma vectorial de las fuerzas anteriores.

MANOS A LA OBRA

Identifica qué ley o leyes de Newton se aplican en cada caso.

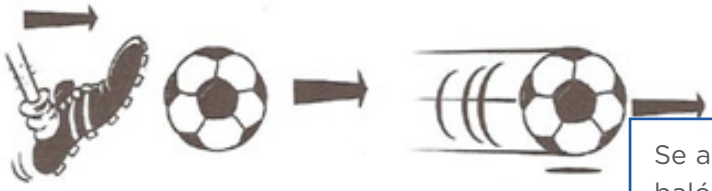
A.



Fuente: Blogspot

Ana está empujando esta caja por su sala, su piso es liso; por lo tanto, aplica una fuerza y logra mover la caja a velocidad constante.

B.



Fuente: Blogspot

Se aplica una fuerza sobre un balón logrando que acelere y llegue al arco contrario.

C.

Los nadadores se impulsan ejerciendo fuerza en la pared de la piscina.

MANOS A LA OBRA

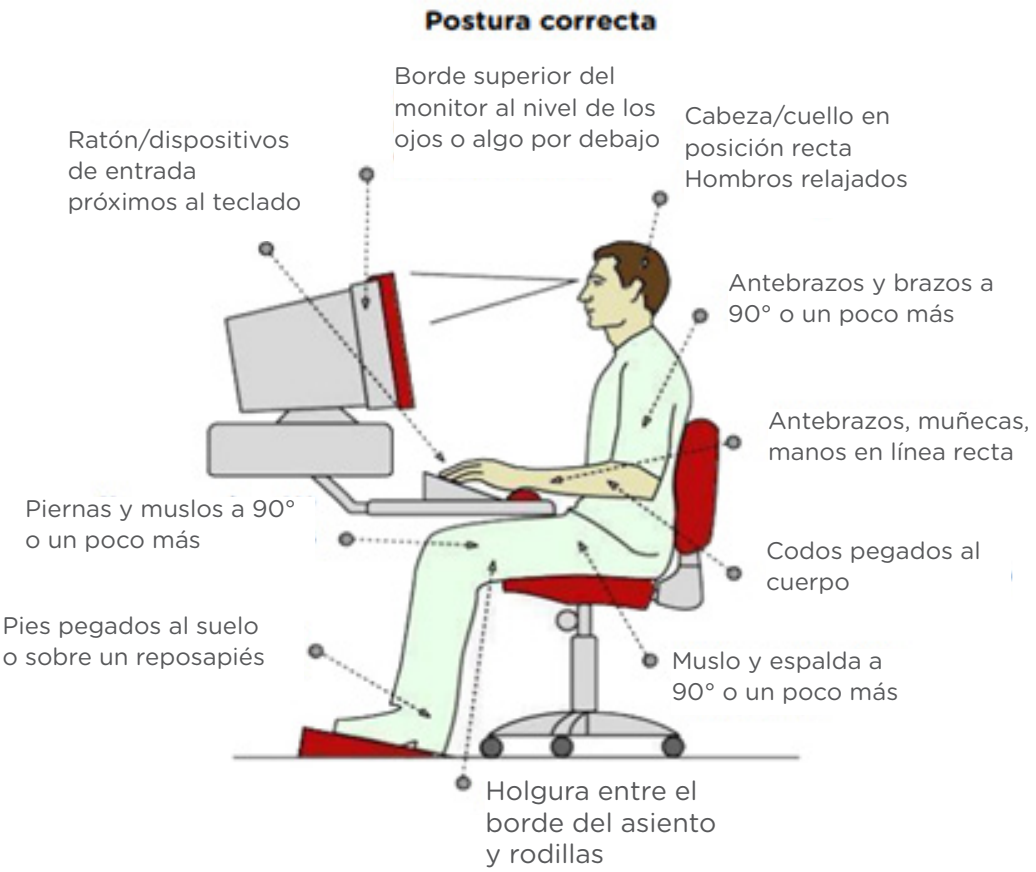
Evaluamos la necesidad de aplicar la ergonomía para cuidar de nuestra salud

Lee el siguiente párrafo y luego explica: ¿Qué ventajas se puede lograr si se aplica estrategias ergonómicas en las actividades laborales?

La ergonomía, llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo; con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga, y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Fuente: RM 375-2008-TR-"Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico"-Mintra.

Observa la infografía "Postura correcta". Luego, explica: ¿Cuáles son los beneficios de aplicar estas recomendaciones?



Fuente: Tratamiento informático de la información SAFA

Evalúo mis aprendizajes

Hemos llegado al final de la actividad. Ahora, reflexiona sobre los aprendizajes que lograste desarrollar, marcando con un (X) según corresponda.

Descriptores	Sí	No
¿Explico las leyes de Newton de manera cuantitativa y cualitativa?		
¿Evalúo la necesidad de aplicar la ergonomía para disminuir la fatiga y el estrés, para cuidar de nuestra salud?		

Actividad 3 Exponemos emprendimientos con impacto positivo para nuestra comunidad

Para dar a conocer un emprendimiento, hacemos diferentes campañas que promocionan nuestro servicio o producto o, de repente, los clientes recomiendan nuestra marca a otras personas. Muchas veces, toda esa labor no es sencilla si no se cuenta con el capital y apoyo necesario para hacerlo realidad. Para impulsar que existan más emprendimientos, varias organizaciones públicas o privadas han creado concursos para impulsar que más personas se animen a hacer realidad su idea de negocio.

Imagina que las autoridades de tu comunidad están organizando un concurso para impulsar nuevos emprendimientos que aporten positivamente en la comunidad. Para saber quiénes serían las/os emprendedoras/es seleccionadas/os, están realizando dos etapas de este concurso. La primera etapa consiste en presentar un texto en el que expongas tu idea de emprendimiento y, a partir de lo explicado en ese texto, son seleccionadas 10 propuestas que pasarán a la segunda etapa. En esta, se participa en una feria que visibilice la idea. Esta iniciativa te ha motivado participar de este concurso y así hacer realidad tu emprendimiento.

Como vas a elaborar un texto expositivo en la primera etapa, es necesario recordar que este tipo de textos presenta hechos, ideas o conceptos para informar al lector, de modo objetivo, sobre un tema específico. Debe ser escrito precisa, clara y ordenadamente. En este tipo textual, predomina la función referencial del lenguaje, porque su propósito consiste en informar sobre la realidad del entorno.

Hay dos tipos de textos expositivos:

Texto expositivo de divulgación	Texto expositivo científico
Expone temas sobre un conocimiento generalizado y común. Su comprensión es sencilla por dirigirse a un público general.	Expone temas que pertenecen a algunas ciencias. Requiere de conocimientos previos para su entendimiento.

Como aprecias, un texto expositivo es útil para informar sobre un tema en particular.

MANOS A LA OBRA

Ahora, con la información revisada, en primer lugar debes definir la información que escribirás en ese texto. Te recomendamos que para saber explicar tu emprendimiento a las autoridades, consideres lo siguiente:

- ¿Cómo se llama tu emprendimiento?
- ¿Cuál es su misión y visión?

- ¿Cuál es el producto o servicio de tu emprendimiento? ¿Qué características tiene que lo diferencian de otros emprendimientos similares?
- ¿Cuál es el aporte de tu emprendimiento en el desarrollo de la comunidad?

Toda la información que definas debe ser registrada en tu cuaderno de anotaciones.

Durante la planificación, también responde estas preguntas:

Propósito	**Tema**	**Destinatario**	**Registro lingüístico**
¿Para qué escribiré?	¿Sobre qué escribiré?	¿A quién/es me dirigiré?	¿Qué registro lingüístico usaré?

Decide a quiénes dirigirás tu escrito, a fin de que adecúes el registro lingüístico para ellos. Tiene que ser un registro formal, pero empleando un vocabulario preciso, comprensible y amigable.

Durante la redacción, escribe una primera versión en borrador, considerando la estructura de un texto expositivo.

Título	Debe ser motivador y vinculado con el tema.
Introducción	Contextualiza y presenta el tema del texto a través de una estrategia (pregunta, dato estadístico, anécdota u otro).
Desarrollo	Redacta, por lo menos, tres párrafos en los que expliques la información necesaria sobre el tema de tu texto.
Cierre	Presenta un resumen de lo expuesto. Además, enfatiza a los lectores la relevancia del tema que expusiste.

Después, revisa la primera versión para que logres un texto adecuado al propósito, al destinatario y al tema. También, para que tu texto sea correcto, considera las normas ortográficas, de puntuación y de uso de mayúsculas. Además, para que tu texto sea coherente, presenta una ilación de ideas centradas en un mismo tema, evitando contradicciones, redundancias, digresiones o vacíos de información. Asimismo, el texto tiene que estar cohesionado, por lo cual es necesario emplear

términos referentes y conectores lógicos.

Muestra la versión final de tu texto a tus familiares para que te planteen sugerencias de mejora. Recuerda que todo texto es siempre perfectible.

Durante la evaluación, valora tu texto expositivo usando la siguiente lista de cotejo:

Descriptores	Sí	No
¿Cumplí con el propósito expositivo por el que fue escrito el texto?		
¿Adecué el registro lingüístico al público para quien escribí este texto?		
¿Se cumplió claramente con la estructura señalada: título y párrafos de introducción, desarrollo y cierre?		
¿Coloqué un título motivador y que se vinculó con el tema de mi texto?		
En la introducción, ¿contextualicé y presenté mi idea de emprendimiento?		
En el desarrollo, ¿se redactaron párrafos con subtemas sobre mi idea de emprendimiento?		
En la conclusión, ¿se resumió y resaltó el impacto positivo de mi idea de emprendimeinto en la comunidad en donde vivo?		
¿Empleé un vocabulario claro, comprensible y preciso?		
¿Apliqué correctamente las normas ortográficas, de puntuación y de uso de mayúsculas?		
¿Escribí un texto coherente que no presente contradicciones, digresiones o vacíos de información?		
¿Usé pertinentemente términos referentes como pronombres, adverbios, sinónimos, frases equivalentes, evitando así la redundancia?		
Para enlazar las proposiciones y las oraciones, ¿utillicé los conectores lógicos necesarios (de causa, de consecuencia, de secuencia, de orden, de énfasis, de adición, de equivalencia, de contraste u otro)?		

¡Felicitaciones! ¡Has desarrollado la actividad con mucho esmero!

Actividad 4

Evaluamos opciones de interés para financiar nuestro emprendimiento

El último mes del año llegan oportunidades para los emprendedores o a quien desea dar ese paso, para desarrollar su idea en un ambiente donde se puede ofrecer desde productos artesanales para regalo o bien servicios para otras empresas.

Los inversionistas saben de este comportamiento, por ello se anticipan en reunir capital o solicitar un préstamo en entidades bancarias.

Fuente: Dreams Time

Román es un estudiante de EBA, quien con su familia tiene un negocio de venta de artefactos electrodomésticos. Ellos han sufrido, al igual que otros negocios, la baja de sus ingresos; incluso comentan que tienen deudas. Por ello, han planeado que para este mes de diciembre van a reflotar su negocio. En vista de que no cuentan con capital, han acudido a una entidad financiera para solicitar información sobre un préstamo de S/ 25 000.

La entidad financiera les informa de dos opciones para acceder al préstamo solicitado:

	Tipo de tasa de interés	Tasa de interés	Tiempo
Opción 1	Compuesto	10 %	3 años
Opción 2	Simple	15 %	3 años

A partir de la información de la situación, desarrolla y responde:

- Elabora una tabla para mostrar el interés, año por año, de la primera opción. Realiza lo mismo para la segunda opción. Recuerda detallar tus procedimientos.
- Realiza un análisis comparativo de los resultados obtenidos en la interrogante 1. Luego, toma una decisión para la recomendación a la familia de Román.
- Justifica la razón de esta decisión empleando términos financieros. Ten en cuenta

que la comparación debe ser año a año.

¿Sabemos qué expresiones o fórmulas se aplican para resolver problemas de interés simple y compuesto?

Indaga sobre este tema al leer la siguiente información:

Gestionando las formas de ahorro

Interés: Se llama interés o rédito a la suma (ganancia) que produce un capital prestado, durante cierto tiempo y según una tasa fijada (en porcentaje).

Interés simple: Se llama simple, cuando el capital permanece constante durante todo el tiempo del préstamo. El interés puede ser diario, mensual, trimestral, anual...

Interés compuesto: Los intereses se van acumulando al capital primitivo formando nuevos capitales; se dice, entonces, que los intereses se capitalizan.

Juan José, después de un determinado periodo de tiempo, logra ahorrar un capital de S/ 2 400 y decide depositarlo en un banco, el cual le ofrece una tasa de interés del 3,5 % semestral. Él quisiera saber, si lo deposita durante tres años, ¿qué interés producirá y qué monto total obtendría?

- La tasa de interés es semestral; es decir, cada seis meses gana el 3,5 %, lo que en un año sería el 7 %.
- Tenemos la tasa, el tiempo en forma anual y también, por dato, el capital.

  Tasa de interés anual (r %): 7 %

  Capital (C): S/ 2 400

  Tiempo (t): 3 años
- Utilizamos la fórmula para determinar el interés simple y reemplazamos datos.

$$I = \frac{cxrxt}{100} = \frac{(2\,400)(7)(3)}{100} = 504$$

- Efectuamos operaciones matemáticas, obtenemos: S/ 504
- Para determinar el monto total, reemplazamos en la fórmula:

$$M = C + I$$
$$M = 2\,400 + 504$$
$$M = S/\ 2\,904$$

Toma nota

Fórmulas de interés:

$$I = \frac{(c)(r)(t)}{100}$$

"t" en años

$$I = \frac{(c)(r)(t)}{1\,200}$$

"t" en meses

$$I = \frac{(c)(r)(t)}{36\,000}$$

"t" en días

Donde:

I: Interés

C: Capital

r: Tasa de interés (%)

t: Tiempo

Monto: Representa la suma del capital más el interés

$M = C + I$

Un dato más

En el comercio se considera que el año contiene 12 meses de 30 días cada uno.

1 mes: 30 días

1 año: 360 días

- Respondemos las preguntas:

  Después de tres años el interés generado será de S/ 504 y el monto que obtendrá Juan José es de S/ 2 904.

Ahora si este mismo capital Juan José lo hubiera depositado en similares condiciones, pero a un interés compuesto, determinemos el interés que se generaría:

Año	Capital	Intereses	Saldo final
1	S/ 2 400	$\frac{(2\ 400)(7)}{100} = 168$	S/ 2 400 + S/ 168 = S/ 2 568
2	S/ 2 568	$\frac{(2\ 568)(7)}{100} = 179{,}76$	S/ 2 568 + S/ 179,76 = S/ 2 747,76
3	S/ 2 747,76	$\frac{(2\ 747{,}76)(7)}{100} = 192{,}3432$	S/ 2 747,76 + S / 192,3432 = S/ 2 940,1032

Al cabo de los 3 años, el monto generado ascendería a: S/ 2 940,1032

Usamos la fórmula de interés compuesto para comprobar:

$$C_f = C(1+r)^t$$

$$C_f = 2\ 400\left(1 + \frac{7}{100}\right)^3 = 2\ 400\ (1+0{,}07)^3$$

$$C_f = 2\ 400\ (1{,}07)^3$$

$$C_f = 2\ 400 \times 1{,}225043 = S/\ 2\ 940{,}1032$$

$$C_f = S/\ 2\ 940{,}1032$$

Ahorrar solo tiene sentido si le sacas fruto a lo ahorrado y consigues que genere mayores ingresos. El interés compuesto puede ayudarte a ahorrar ya que su eficacia radica en el largo plazo.

Toma nota

Interés compuesto

Es el interés ganado en cada periodo. Nunca es el mismo, cambia. Esto se debe a que dicho interés se suma al capital.

De este modo, el monto al final de cada periodo se convierte en el nuevo capital. En el siguiente periodo, este nuevo capital ganará intereses con la misma tasa.

Fórmula para calcular el interés compuesto

$$C_f = C\ (1 + r)^t$$

C: Capital

Cf: Capital final

r: Tasa de interés

t: Tiempo

MANOS A LA OBRA

Resuelve y argumenta:

Román y su familia, gracias a su esfuerzo y disciplina, ha logrado reunir un capital de S/ 30 000, por lo que han planeado ahorrarlo en una entidad financiera, a un plazo de cinco años. Román acudió a dos entidades financieras, las cuales le ofrecen los siguientes planes para sus ahorros:

- Financiera "El ahorro": 2 % anual con capitalización trimestral
- Cooperativa de ahorro y crédito "Santo Tomás": 1,5 % anual con capitalización bimestral

Si Román eligió Financiera "El ahorro", ¿eligió la mejor opción? Sustenta tu respuesta.

A partir de la información, desarrolla y responde:

a. ¿Qué significa el término capitalización? Explica tu respuesta.

b. ¿Qué significa que los intereses sean capitalizados bimestral y trimestralmente?

c. Determina los intereses para cada opción. Para ello te sugerimos emplear la siguiente tabla, para organizar mejor tus datos y los procedimientos:

Financiera "El ahorro"	**Cooperativa de ahorro y crédito "Santo Tomás"**
Datos C_f : _____ C: _____ r: _____ t: _____	Datos C_f : _____ C: _____ r: _____ t: _____
Operaciones:	Operaciones:

d. ¿Cuál de las opciones genera mayor ganancia? ¿Román eligió la mejor opción? Sustenta tu respuesta. Te recomendamos que en tu sustento incluyas las condiciones de capitalización bimestral y trimestral.

Recuerda que debes registrar en tu portafolio el desarrollo de los procedimientos de esta actividad.

Evalúo mis aprendizajes

Hemos llegado al final de la actividad. Ahora, reflexiona sobre los aprendizajes que lograste desarrollar, marcando con un (X) según corresponda.

Descriptores	Sí	No
Establezco relaciones entre datos y condiciones para formular expresiones numéricas sobre tasas de interés.		
Expreso en lenguaje numérico la comprensión sobre las tasas de interés simple y compuesto.		
Selecciono estrategias de cálculo y procedimientos diversos para determinar tasas de interés en situaciones de diversos contextos.		
Planteo afirmaciones sobre la conveniencia o no de determinadas tasas de interés y las justifico.		