



ASIGNATURA: Matemáticas

CURSO SUGERIDO: 3° EM

OBJETIVO DE APRENDIZAJE ABORDADO: OA2- Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

HABILIDADES:

Resolver problemas:

a. Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios

DURACIÓN ESTIMADA: 2 horas pedagógicas.

CONTENIDOS DE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA:

Inversión y riesgo

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Comprender la relación que existe entre el riesgo y el retorno en una situación de inversión.

ACTIVIDAD PEDAGÓGICA:

Inicio:

El docente presenta a los/as estudiantes el caso de una familia que decide realizar una inversión y necesita determinar en qué tipo de instrumento invertirá (Anexo 1).

Luego de leer el texto, comentan **¿Qué opinan de la decisión de la familia? ¿Han invertido en algo alguna vez? ¿Cómo resultó? ¿Qué tipos de inversión conocen?**

Desarrollo:

Los/as estudiantes leen los textos disponibles en Anexo 2.

Luego de la lectura, trabajando en grupos de 4- 5 personas, los/as estudiantes sintetizan y comentan los aspectos más relevantes de la información que acaban de revisar, después de ello, mediados por su profesor/a, comentan brevemente **¿Qué sabemos ahora sobre inversión?**

A continuación, el/la docente les propone ponerse en el lugar de la familia González-Tapia y simular una inversión para determinar si es posible reunir el dinero que necesitan. Les comenta que el monto inicial para invertir será de \$1.500.000 y la meta es llegar a \$3.500.000. El plazo de inversión será de un año y cada grupo debe intentar acercarse lo más posible a la meta en ese tiempo.

Los grupos deberán investigar en internet y averiguar sobre instrumentos de inversión con su respectivo riesgo y tasa. Para ello, pueden apoyarse en las fuentes sugeridas en el Anexo 3, que el/la docente podrá poner a disposición de los grupos.

Cada grupo deberá recopilar información de al menos dos opciones de inversión, averiguando la mayor cantidad de información posible sobre las características de riesgo y retorno de cada una de ellas. Posteriormente, cada grupo deberá estimar, para cada alternativa, lo que podrían ganar o perder considerando un escenario optimista y otro pesimista para cada una de ellas.

Una vez recopilada toda esta información, cada grupo decide la mejor alternativa para el caso propuesto. Luego, elaborarán una tabla o un gráfico para mostrar las alternativas analizadas y la decisión de inversión escogida a sus compañeros/as.

Cierre:

Los grupos presentan las tablas y/o gráficos elaborados, exponiendo los resultados de sus estimaciones y sus decisiones de inversión en base a la información de la que disponen y comentan en relación a las siguientes preguntas **¿Cuál consideran que es la mejor alternativa y por qué? ¿Qué dificultades tuvieron para tomar la decisión? ¿De qué manera se apoyaron en los datos para tomar su decisión? ¿Qué consideraron en mayor medida, el riesgo o el retorno?**

Sugerencias Metodológicas:

Durante el proceso de investigación, es probable que alguno de los grupos encuentre alguna su-puesta alternativa de inversión, muy conveniente, que sea en realidad algún tipo de estafa. En ese caso, se abre una muy buena oportunidad para mostrar y advertir a todo el curso sobre este tipo de prácticas.

También es relevante considerar que, debido a las características de incerteza propias de las inver-siones, es probable que los/as estudiantes no encuentren información precisa sobre los retornos de determinados tipos de inversión, por lo que deberán estimar posibles resultados con los datos que encuentren. Es importante que el/la docente anime a cada grupo a analizar y decidir en base a los datos que tienen disponibles.

Dependiendo del nivel de acercamiento que posea el grupo a temáticas de educación financiera, el trabajo de investigar instrumentos de inversión podría eventualmente alargarse, en ese caso, se sugiere que el/la docente considere la opción de incorporar una segunda clase para permitir a cada grupo graficar y exponer sus resultados con el tiempo necesario para argumentar su decisión frente a sus compañeros/as.

Materiales requeridos para la actividad:

Para el adecuado desarrollo de la actividad, se requerirá disponer de:

- ✓ Copia Anexo 1 para cada estudiante o texto proyectado.
- ✓ Copia Anexo 2 para cada estudiante
- ✓ Computador con acceso a internet para desarrollar la investigación y graficar sus resultados.

Sugerencia de evaluación:

Se sugiere evaluar formativamente la actividad, centrando la evaluación en la forma en que cada grupo fue capaz de utilizar la información que tuvo disponible para decidir la mejor opción, considerando:

- ✓ De qué manera el grupo interpretó la información para tomar su decisión.
- ✓ Cómo presentaron y utilizaron los datos para apoyar la decisión que tomaron.

Sugerencias para el trabajo a distancia:

Para la adaptación de esta actividad al trabajo a distancia, se sugiere que los/as estudiantes, de manera individual, lean el Anexo 1 y luego contesten por escrito las siguientes preguntas: **¿Qué opinan de la decisión de la familia? ¿Han invertido en algo alguna vez? ¿Cómo resultó? ¿Qué tipos de inversión conocen?**

Posteriormente leen el Anexo 2 y desarrollan la actividad propuesta, también de manera individual. Finalmente, presentan los resultados de su trabajo por medio de una infografía, la que debe contener los instrumentos de inversión investigados y un gráfico o tabla, con su correspondiente descripción, que señale, basado en los datos presentados, cuál es la mejor opción a tomar.

Para la elaboración de las infografías, pueden utilizar alguna de las herramientas digitales sugeridas en el siguiente enlace:

<https://www.antevenio.com/blog/2016/02/10-herramientas-para-crear-infografias/>

Se sugiere que los/as estudiantes compartan y comenten en línea sus infografías a través de algún espacio virtual que el/la docente defina.

GLOSARIO

Inversión: es la colocación de capital para obtener una ganancia futura.

Ahorro: dinero que se guarda para la posteridad, ya sea para emergencias, proyectos u otros objetivos.

Rentabilidad: En términos simples se puede definir rentabilidad como la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión. Esta ganancia se expresa usualmente en porcentaje.

Riesgo financiero: En materia de finanzas, el riesgo significa que los retornos de un activo financiero no son predecibles. En consecuencia, el riesgo indica que existe la posibilidad de que el retorno real de una inversión sea diferente de lo esperado.

Retorno financiero: El retorno de la inversión es el dinero que un inversor gana en un negocio por aportar un capital o dinero.

Relación riesgo-retorno: Uno de los principios básicos en las finanzas es el de "riesgo-retorno" (o riesgo-rentabilidad). Significa que, para lograr retornos superiores, los inversionistas deben asumir riesgos mayores. De esta manera, el riesgo y el retorno están relacionados de forma casi proporcional. Algunos productos implican un mayor riesgo que otros.

Liquidez: es la velocidad con que un activo se puede vender o intercambiar por otro activo. Cuanto más líquido es un activo más rápido lo podemos vender y menos arriesgamos a perder al venderlo. El dinero en efectivo es el activo más líquido de todos, ya que es fácilmente intercambiable por otros activos en cualquier momento.

ANEXO 1: EL DILEMA DE LA FAMILIA GONZÁLEZ

Los González Tapia 🙄
Adolfo, Juan!, Lucas, Patita, Cam...

Oigan! esa nueva ayuda social de la que hablamos el otro día... parece que ahora sí nos toca a nosotros! 12:02 ✓

En serio? pero a la otra gente ya se la depositaron, yo creo que no 12:02

Esperen 12:03 ✓

Sí, ya la depositaron!! 12:03 ✓

🍷🍷🍷 12:05

¿Cuánto, cuánto? 12:05

\$ 1.500.000 12:06 ✓



Tremendo asado!! 12:06

😂 12:06 ✓

¿Y la vamos a usar en la ampliación que dijimos el otro día? 12:07

Sí!! por fin!! 12:08

Sí! 12:08 ✓

Sí!
¡Pero no alcanza! 12:08

Pero la necesitamos, hace rato nos quedó chica la casa ¿Cuánto salía la ampliación? 12:09 ✓

\$ 3.500.000 12:09

🤔 12:09 ✓

Entonces la ponemos en el banco y va a tener intereses 12:10

¡mucho tiempo! a puros intereses nos demoraríamos.... ¡más de 24 años! 12:10 ✓

Nooo... mucho tiempo... no soporto en la misma pieza con Jorge y sus calcetines tanto tiempo 🤒 12:10

¡Hay que invertirla! Así ganamos más, se junta más rápido 🤑🤑🤑 12:10 ✓

¿Y si nos estafan? no vayan a comprar quesitos... 12:11

Pero en alguna cosa sería 12:11 ✓

En un banco... yo escuché de los fondos mutuos 12:11 ✓

? 12:11

¿y un depósito a plazo? 🤔 12:11

¿Qué podríamos hacer? ? 12:12 ✓

¿Qué es la inversión?



El término inversión se refiere al acto de postergar el beneficio inmediato del bien invertido por la promesa de un beneficio futuro más o menos probable. Una inversión es una cantidad limitada de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones, con la finalidad de que se incremente con las ganancias que genere ese proyecto empresarial.

Por tanto, en la inversión hay una serie de elementos que la definen:

- ✓ Un sujeto (Inversor)
- ✓ Un activo financiero (Dinero)
- ✓ La renuncia a una satisfacción inmediata
- ✓ Un activo en el que se invierte
- ✓ Una promesa de recompensa futura más o menos incierta
- ✓ La inversión es financiera cuando el dinero se destina a la adquisición de activos cuyo precio depende de las rentas que se supone generarán en el futuro, como las acciones de una empresa, depósitos a plazo y los títulos de deuda.

Toda inversión implica tanto un riesgo como una oportunidad. Es un riesgo debido a que la devolución del dinero que invertimos no está garantizada, y es una oportunidad debido a que puede ocurrir que se multiplique el dinero invertido.

Cuatro variables de la inversión privada

En toda inversión hay que considerar **cuatro variables** distintas pero relacionadas:

1. **El rendimiento esperado**, es decir, la **rentabilidad** que esperamos obtener de nuestra inversión, y se suele medir como porcentaje de la cantidad invertida. Aquí hay que contemplar que hay una relación directa entre el rendimiento esperado y el riesgo asumido: **a mayor rendimiento, mayor riesgo**.

2. **El riesgo aceptado**, es decir, la **incertidumbre** sobre el rendimiento y sobre la posibilidad de que no se recupere el dinero invertido. **Esta es una variable muy subjetiva y que definirá el perfil del inversor**, y la aversión al riesgo que muestre. Un inversor conservador tenderá a invertir en productos de bajo riesgo y, por ende, de menor rentabilidad, como son los títulos de renta fija o los depósitos a plazo, aunque el interés sea menor que el que podría obtener en títulos de renta variable u otras inversiones.

3. Otra variable es el **horizonte temporal de la inversión**, que puede ser a **corto, medio y a largo plazo**. Las inversiones a más largo plazo suelen ofrecer tipos de interés mayores que los plazos menores. Un ejemplo claro son las letras del tesoro frente a los bonos u obligaciones del estado.

4. Finalmente, un último punto que deberíamos contemplar es la **liquidez de nuestra inversión**; es decir, **con qué rapidez podemos recuperar nuestra inversión y a qué coste en caso de necesitar recuperarla**. Por ejemplo, no es lo mismo invertir en acciones de uno de los grandes bancos del país, para los que se negocian diariamente en el mercado continuo miles de títulos, que hacerlo en una empresa cuyo volumen es muy bajo y, por tanto, desprendernos de los títulos podría llevar días, e incluso semanas.

Más aún, **si la firma en la que invertimos es una empresa no cotizada, podría ser que no pudiésemos desprendernos de la inversión hasta nuevas ampliaciones de capital de esta**. Así que hay que tener en cuenta que la liquidez del producto en el que invertimos es una variable que debe valorarse con cuidado.

Diferencias entre ahorro e inversión

Si nos fijamos en los elementos que constituyen la inversión, hay pocas diferencias entre ahorro e inversión, pero **la principal se refiere al riesgo**. Mientras que el ahorro lo podemos mantener en casa o en un depósito bancario, prácticamente libre de riesgo, **cuando decidimos invertir, esperamos conseguir un beneficio que implica un riesgo**. Además, hay que tener en cuenta la regla de oro ya mencionada: **a mayor beneficio, mayor riesgo**.

Por ejemplo, no tiene el mismo riesgo invertir en acciones de una empresa cotizada que hacerlo en un producto apalancado sobre acciones de la misma organización. La inversión en el segundo caso podría ser mucho menor para el mismo volumen de acciones, pero el producto apalancado tiene mucho más beneficio y también mayores pérdidas asociadas. Eso sí, el riesgo asumido en el segundo caso es mucho mayor que en el primero.

El listado de instrumentos de inversión definidos por la CMF (Comisión para el Mercado Financiero de Chile) es el siguiente:



Acciones de S. A. abiertas

Representan una parte del patrimonio de una sociedad anónima abierta. Su posesión refleja un derecho de propiedad y el control de un determinado porcentaje del total de la empresa. El total de acciones de una sociedad constituye el total del patrimonio de la misma.



Ahorro Previsional Voluntario (APV)

Mecanismo de ahorro previsional voluntario que permite a las personas dependientes e independientes ahorrar por sobre lo cotizado obligatoriamente en su AFP.



Ahorro Previsional Voluntario Colectivo (APVC)

Contrato suscrito entre el empleador y una institución autorizada en el Ahorro Previsional Voluntario Colectivo (APVC), que contempla aportes por parte del empleador y el trabajador.



Certificados de Depósitos de Valores (CDV)

Títulos representativos de valores extranjeros, que pueden ser ofrecidos públicamente en el mercado de valores.



Cuotas de Fondos Mutuos

Títulos que representan la inversión de una persona natural o jurídica en un Fondo Mutuo. Las cuotas pueden estar expresadas en pesos (moneda corriente nacional) y otra moneda extranjera.



Dólar

Nombre de la moneda originaria de Estados Unidos, que se ha convertido en una de las monedas más utilizadas a nivel mundial y en un instrumento de inversión. Esta moneda es demandada tanto por motivos de rentabilidad y riesgo, como por su calidad de medio de cambio.



Efectos de comercio

Documentos emitidos por entidades inscritas en la CMF, que se transan como títulos de deuda de corto plazo en el mercado de capitales.



Productos agropecuarios

Títulos de productos agropecuarios que se transan en la Bolsa de Productos.



Valores extranjeros

Son instrumentos financieros emitidos en el extranjero que se inscriben en el Registro de Valores Extranjeros de esta Comisión, con el objeto de permitir su oferta pública y facilitar su transacción en Chile.

Fuentes :

<https://www.tudecide.com/blog/instrumentos-de-inversion/>

<https://www.svs.cl/educa/600/w3-propertyname-501.html>

ANEXO 3: FUENTES PARA INVESTIGACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN

Simulador Depósito a plazo BancoEstado:

<https://www.bancoestado.cl/bancoestado/simulaciones/DepositoPlazo/simulacion.asp>

Plataforma de inversión de Banca Ética :

<https://inversiones.dobleimpacto.cl/>

Simulador Ahorro Sistemático Banco Bice

<https://www.bice.cl/inversiones/simulador-ahorro-sistemico>

Herramienta online para conocer tu perfil de inversionista frente al riesgo

<https://www.principal.cl/simulador/perfil-de-inversionista>

TING PENG- 22 MAY 2020

El líder de la pirámide Plus Token enfrenta demanda en China

El principal sospechoso en la pirámide PlusToken enfrenta a la fiscalía pública.

NOTICIAS

Uno de los líderes de Plus Token **enfrenta cargos criminales en China**. Plus Token se considera una de las **mayores estafas en la historia** de la industria de las criptomonedas.

Según los medios locales, Zhou **se enfrentará** a los fiscales en la corte del condado de Jianhu, ciudad de Yancheng, provincia de Jiangsu. Como el gobierno local solo proporcionó el apellido de Zhou, por el momento, no podemos confirmar exactamente cuál es el nombre personal de Zhou.

-Vanuatu extradita a seis ciudadanos chinos presuntamente implicados en criptoescama

Zhou publicó y promocionó públicamente a través de WeChat y otras aplicaciones en Internet, la aplicación de la criptobilletera PlusToken, descrita como una app de gestión financiera de criptomonedas.

Luego de registrar cuatro cuentas con diferentes tarjetas SIM en su billetera, supuestamente atrajo a más de 1.9 millones de personas a la estafa piramidal.

El Esquema Ponzi piramidal

Según las autoridades locales, PlusToken se disfraza como una aplicación de gestión financiera de criptomonedas, pero permite a los delincuentes reclutar usuarios que prometen altos rendimientos generados por la cantidad de otros inversores que puedan atraer.

-Token se hace pasar por el Yuan Digital Chino mientras la fecha oficial de lanzamiento sigue siendo desconocida

La policía local dijo que recibió informes del público sobre el fraude recién el año pasado, explicando: