Sesión de aprendizaje

La tecnología en el mundo financiero

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
I.E. N° 6088 Rosa de Santa María de Cieneguilla

DOCENTE:
Veronica Gamboa Eguiluz

ÁREA:
Ciencia y Tecnología

GRADO Y SECCIÓN:
5°

CANTIDAD DE ESTUDIANTES:
24

FECHA:
3 de setiembre

Ilustración: www.freepik.es

1. PLANIFICACIÓN

Competencia	Capacidades	Desempeños precisados	Criterio de evaluación	Producto y/o evidencia de aprendizaje
Explica El mundo físico basándose en conocimientos Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC Gestiona su aprendizaje de manera autónoma. Gestiona responsablemente los recursos económicos	Comprende y usa conocimientos. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. Gestiona información del entorno virtual. Crea objetos virtuales en diversos formatos. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero	Describen cómo la tecnología está transformando los servicios financieros, como la banca digital, las Fintech y las criptomonedas. Gestiona actividades de investigación y de colaboración en el entorno virtual y elabora materiales digitales. Es ordenado, organiza lo que va a hacer, maneja bien su tiempo, sus recursos, sus estrategias. Eficiente en el trabajo colaborativo, grupal. Identifica y analiza roles y acciones de los agentes del sistema financiero.	Explica en sus diapositivas sobre: La relación de la tecnología con la banca digital Las criptomonedas, la IA y otras herramientas Los servicios financieros tecnológicos y la gestión empresarial.	PPTs Respuestas en digital proyectadas.

2. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDADES

MOMENTOS/TIEMPO Y ACTIVIDADES DE ENSEÑZA APRENDIZAJE
(TENER EN CUENTA LOS PROCESOS PEDAGOGICOS)

INICIO

Inicio (15 min)
Hoy trabajamos en el aula multimedia
Saludamos a los estudiantes
Presentación y acuerdos de convivencia a manejarse durante la sesión.
Soporte emocional/comentarios sobre algún tema de interés/preocupación del aula.
Se pide a los estudiantes que se distribuyan en grupos.
Cada grupo trabaja con una computadora.

Nota de la especialista: Quizás para la distribución de equipos pueden presentar una serie de imágenes y cortarlas como piezas de rompecabezas. Estas imágenes pueden estar relacionadas con acciones cotidianas que las personas hacen en su día a día usando la tecnología para actividades financieras, por ejemplo:

- Personas usando la banca digital.
- Personas o símbolos de las criptomonedas
- Iconos de los box de chat de los bancos
- Empresas usando la tecnología para mejorar los servicios
- La idea es que puedan entre ellos ir buscando a los compañeros que tienen las piezas faltantes e ir armando el rompecabezas; estos serán los integrantes de cada equipo.
- Luego de tener los equipos formados, se puede proceder a dar a conocer la situación problemática.

Se hace la proyección de la lectura en la pizarra. Tenemos aquí una situación problemática sobre una chica llamada Juana; observen bien. ¿Dónde vive Juana? Al igual que muchos, acude al banco para sus transacciones. ¿A qué banco acuden tú o tu familia? ¿Qué transacciones realizan? ¿Hacen colas? ¿La atención es rápida? ¿Ahorran tiempo de alguna manera? Lluvia de ideas.
En el escritorio de la computadora tienen un archivo Word con esta historia: La historia de Juana. Reflexionen sobre la lectura y respondan las 2 preguntas planteadas. Al finalizar la actividad, cada grupo socializa sus respuestas usando el proyector.
Vemos en este caso que la tecnología, en un principio, suele generar temor e incertidumbre. Todo lo nuevo genera una resistencia al cambio, pero ¿podría ser que la tecnología aplicada a nuestras finanzas ayude a mejorar nuestras vidas? ¿En qué aspectos? ¿Qué cosas necesitaré aprender?
Se comunica el propósito de la sesión, criterio de evaluación, producto y actividades a realizar.

DESARROLLO

Desarrollo (60 min)
Comenzamos a explorar el tema de hoy, abordando algunos contenidos. Abran el archivo que lleva por nombre "Completar Oraciones", lean y de manera intuitiva, completen las 5 oraciones con los términos presentados en la 1era parte de la ficha. Al cabo de unos minutos, sale al frente un integrante de cada grupo, proyecta su respuesta en la pizarra y explica.

En la siguiente lectura: "La Tecnología en el Mundo Financiero", encontraremos la explicación a los términos usados en la actividad anterior. Lean, analicen, contrasten sus respuestas al interior del grupo, busquen las imágenes que necesitan y elaboren las diapositivas de su PPT sobre uno de los 4 temas asignados a cada grupo:

Inteligencia artificial en finanzas
Criptomonedas
Tecnología digital en finanzas
Las Fintech.

Nota de la especialista: Es importante que en este momento se les brinde indicaciones puntuales para la serie de imágenes que buscarán sean certeras y fortalezcan la autosuficiencia del equipo. Pueden ser orientaciones como:
¿Cuál es el tema asignado?
¿Cómo funciona este software?
¿Cuáles son los beneficios para la sociedad de conocer sobre este software?
¿Cómo este software fomenta un uso ágil del tiempo?
¿Cuáles son los puntos críticos en los que hay que tener cuidado al usar este software?
Conclusión: ¿La sociedad está lista o en qué necesita seguir mejorando para pasar a una tecnología financiera?

Durante el desarrollo de la actividad se acompaña y retroalimenta a los grupos de trabajo. Se recuerda las orientaciones, se les hace reflexionar sobre las imprecisiones, errores, se les plantea interrogantes y se absuelven dudas.

Al finalizar la actividad, socializan sus respuestas. Un integrante de cada grupo se encarga de hacer la presentación del Power Point, usando el proyector. Cada grupo se encarga de absolver las dudas planteadas por sus compañeros. Ahora que ya tenemos una idea más amplia del tema; vamos a comprobar nuestros avances y los aprendizajes que vamos logrando hasta el momento. Abran el archivo: Cuestionario, sobre "la tecnología en el mundo financiero". Es un cuestionario con 6 preguntas para marcar, cada pregunta presenta 4 alternativas; resalten o sombreen
sus respuestas con un color. Unos minutos después salen y socializan sus respuestas, usando el proyector.

CIERRE

Cierre (15 min)
Para finalizar y ya teniendo todas sus respuestas en la computadora, hagan un breve repaso. Abran el archivo: Reflexión final: Reflexionen sobre las 2 preguntas planteadas, dialoguen y, en consenso, respondan:

1. ¿Qué medidas recomendarías para facilitar la transición hacia la banca digital y asegurar que la gente pueda utilizar estos servicios de manera segura y efectiva? 2. ¿Cómo podrían los servicios financieros en línea cambiar las expectativas de los clientes y el funcionamiento de las instituciones financieras en el futuro?

METACOGNICIÓN y consejos finales.

3. MATERIALES USADO

INICIO

Se les plantea 1 situación problemática

LA HISTORIA DE JUANA
Juana vive en un pequeño poblado de Antioquía, donde ha manejado sus finanzas de manera tradicional durante toda su vida. Ella siempre ha preferido ir al banco para realizar sus transacciones y consultar su saldo en persona. Sin embargo, recientemente ha notado que el banco local ha comenzado a reducir sus horarios de atención y ha cerrado algunas de sus sucursales en áreas cercanas. Además, ha escuchado hablar mucho sobre la banca digital y los servicios financieros en línea, pero se siente insegura y desfasada en cuanto a estas nuevas tecnologías.
Un día, Juana recibe una carta del banco informándole que, a partir del próximo mes, todas las transacciones deberán realizarse a través de su aplicación móvil o su sitio web. Esto la deja preocupada porque no está familiarizada con cómo usar estos servicios y teme cometer errores que podrían afectar sus finanzas. Juana se pregunta cómo puede adaptarse a esta nueva forma de manejar sus finanzas sin sentirse tan perdida y ansiosa.

Exploran usando sus conocimietos previos

Preguntas para opinar y explorar conocimientos previos
1.- ¿Qué desafíos podría enfrentar Juana al intentar adaptarse a la banca digital y los servicios financieros en línea, y qué impacto podría tener esto en su capacidad para manejar sus finanzas de manera efectiva?
2.- ¿Cómo podría la transición hacia la banca digital beneficiar a Juana y a otros residentes de Antioquia en términos de acceso y eficiencia en el manejo de sus finanzas?

Nota de la especialista: Observa con atención las imágenes que cada grupo formó en sus rompecabezas y enlista el software basado en inteligencia artificial que hoy en día usa la banca digital y móvil.

DESARROLLO

Sistematizan el nuevo conocimiento

LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO FINANCIERO

La tecnología financiera, también conocida como FinTech, se refiere a la aplicación de tecnologías avanzadas para mejorar y automatizar los servicios financieros.
Estas tecnologías están revolucionando la forma en que los consumidores y las empresas manejan el dinero, realizan transacciones y acceden a servicios financieros. Entre las principales áreas de FinTech se encuentran la banca digital, las criptomonedas, la inteligencia artificial en finanzas, y los pagos móviles.

1.- BANCA DIGITAL

La banca digital utiliza plataformas en línea y aplicaciones móviles para proporcionar servicios financieros a los clientes sin necesidad de visitar sucursales físicas. Esta tecnología permite a los usuarios realizar una amplia gama de operaciones, como verificar saldos, realizar transferencias, pagar facturas y acceder a estados de cuenta, todo desde un dispositivo móvil o una computadora. La banca digital ofrece conveniencia, acceso las 24 horas del día y, a menudo, menores costos operativos para las instituciones financieras.
Beneficios:
Acceso 24/7: Los clientes pueden gestionar sus finanzas en cualquier momento y desde cualquier lugar.
Reducción de Costos: Menor necesidad de infraestructura física y personal.
Desafíos:
Seguridad: Riesgos asociados con el almacenamiento y la transmisión de datos financieros en línea.
Inclusión Digital: Necesidad de dispositivos y conexión a internet.

2.- CRIPTOMONEDAS

Las criptomonedas son formas digitales de dinero que utilizan criptografía para asegurar las transacciones y controlar la creación de nuevas unidades. La blockchain, o cadena de bloques, es la tecnología subyacente que garantiza la seguridad y transparencia de las transacciones de criptomonedas. Ejemplos de criptomonedas incluyen Bitcoin y Ethereum.
Beneficios:
Descentralización: No dependen de bancos o gobiernos centrales. Seguridad: Las transacciones están protegidas por criptografía.
Desafíos:
Volatilidad: Los precios de las criptomonedas pueden ser extremadamente inestables. Regulación: Falta de regulación uniforme a nivel global.

3.- INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FINANZAS

La inteligencia artificial (IA) se utiliza en finanzas para analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar recomendaciones basadas en patrones y tendencias. Los robo-asesores son un ejemplo de cómo la IA se usa para ofrecer asesoramiento financiero automatizado y gestionar inversiones de manera eficiente.
Beneficios:
Precisión: Análisis detallado y rápido de grandes conjuntos de datos. Personalización: Ofrece recomendaciones adaptadas a las necesidades individuales de los clientes.
Desafíos:
Transparencia: La falta de claridad en los algoritmos utilizados puede generar desconfianza.
Dependencia de Datos: La calidad de las recomendaciones depende de la calidad de los datos ingresados.

4.- PAGOS MÓVILES

Los pagos móviles permiten a los usuarios realizar transacciones financieras utilizando sus teléfonos

móviles. Servicios como Apple Pay, Google Wallet, y Samsung Pay utilizan tecnología de comunicación de campo cercano (NFC) para permitir pagos rápidos y seguros. Estos sistemas pueden almacenar tarjetas de crédito y débito virtuales, permitiendo a los usuarios pagar con solo un toque.

Beneficios:
Conveniencia: Pagos rápidos y fáciles sin necesidad de llevar efectivo o tarjetas físicas.
Seguridad: Las transacciones pueden estar protegidas por autenticación biométrica.
Desafíos:
Privacidad: Riesgos relacionados con la seguridad de los datos personales. Aceptación: No todos los comerciantes aceptan pagos móviles.

6. GESTIÓN ECONÓMICA Y EMPRESARIAL
La gestión económica y empresarial se refiere a la administración de recursos financieros y operaciones de una empresa para optimizar su rendimiento y crecimiento. Las herramientas tecnológicas, como el software de contabilidad y las plataformas de análisis financiero, son cruciales para la toma de decisiones basada en datos.
Beneficios:
Eficiencia: Mejora en la precisión y rapidez de las operaciones financieras. Informes: Generación de informes detallados para tomar decisiones informadas. Desafíos:
Costo de Implementación: Los sistemas tecnológicos pueden requerir inversiones significativas.
Capacitación: Necesidad de capacitación para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas.

ELABORACIÓN DE UNA PRESENTACIÓN EN POWERPOINT:
Los estudiantes distribuidos en grupos elaboran dispositivas sobre los siguientes temas:
Inteligencia artificial en finanzas, Criptomonedas,
Tecnología digital en finanzas, Fintech.
Para este trabajo Leen la información proporcionada, buscan gráficos e imágenes, sintetizan la información. Elaboran un PPT y lo presentan a sus compañeros.

Aplican a nuevas situaciones

CUESTIONARIO "LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO FINANCIERO"

1.- ¿Qué tecnología se utiliza para registrar transacciones financieras de manera segura y transparente, evitando fraudes?
a) Inteligencia Artificial b) Blockchain c) Pagos Móviles d) Robótica Financiera

2.- ¿Qué tipo de tecnología permite a los usuarios realizar transacciones financieras a través de sus teléfonos móviles?
a) Pagos Móviles b) Blockchain c) Análisis Predictivo d) Ciberseguridad

3.- ¿Cuál de las siguientes tecnologías utiliza algoritmos para predecir tendencias financieras y tomar decisiones de inversión?
a)Blockchain b) Robo-asesores c) Pagos Móviles d) Inteligencia Artificial

4.- Si una empresa financiera decide adoptar la tecnología de blockchain,
¿Cómo podría esto afectar la transparencia y seguridad de las transacciones comparado con los sistemas tradicionales?

a) Blockchain aumentará la transparencia y seguridad al proporcionar un registro inmutable de las transacciones que no puede ser alterado sin consenso, a diferencia de los sistemas tradicionales que pueden ser vulnerables a manipulaciones y fraudes.

b) Blockchain disminuirá la transparencia al hacer que las transacciones sean más difíciles de auditar en comparación con los registros tradicionales.
c) Blockchain tendrá el mismo impacto en la seguridad y transparencia que los sistemas tradicionales, sin proporcionar ninguna ventaja adicional.
d) Blockchain hará que las transacciones sean menos seguras y más propensas a errores que los sistemas tradicionales.

5.- Considerando que la inteligencia artificial (IA) se utiliza para analizar grandes volúmenes de datos en el sector financiero, ¿qué ventajas podría ofrecer en la toma de decisiones de inversión?
La IA no tiene ningún impacto en la toma de decisiones de inversión, ya que no puede procesar datos en tiempo real.
La IA puede aumentar el riesgo de decisiones incorrectas debido a su incapacidad para manejar datos complejos.
La IA puede ofrecer una mayor precisión en la predicción de tendencias y la identificación de oportunidades de inversión, al analizar grandes volúmenes de datos y patrones que serían difíciles de detectar manualmente.
La IA proporcionará decisiones de inversión basadas únicamente en la intuición, sin considerar datos analíticos.

6.- Si los pagos móviles se vuelven cada vez más comunes, ¿qué implicaciones podrían tener para la seguridad de las transacciones financieras y cómo podrían las empresas financieras mitigar estos riesgos?
a) Los pagos móviles eliminarán todos los riesgos de seguridad, haciendo innecesario cualquier tipo de protección adicional.
b) Los pagos móviles podrían aumentar el riesgo de fraude y robos de datos, pero las empresas pueden mitigar estos riesgos implementando tecnologías de autenticación robustas y protocolos de seguridad avanzados.
c) Los pagos móviles no afectarán la seguridad de las transacciones, ya que son igual de seguros que los métodos tradicionales.
d) Los pagos móviles harán que las transacciones sean menos seguras y no habrá manera de mitigar los riesgos asociados.

CIERRE

Discuten y argumentan resultados

Preguntas reflexivas:

1.- ¿Qué medidas recomendarías para facilitar la transición hacia la banca digital y asegurar que la gente pueda utilizar estos servicios de manera segura y efectiva?
2.- ¿Cómo podrían los servicios financieros en línea cambiar las expectativas de los clientes y el funcionamiento de las instituciones financieras en el futuro?

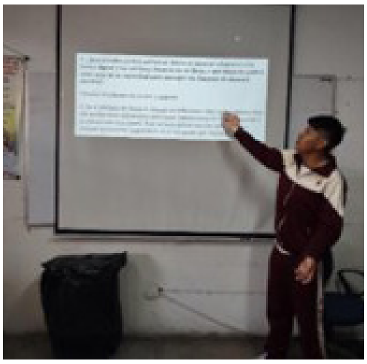
Lista de Cotejo

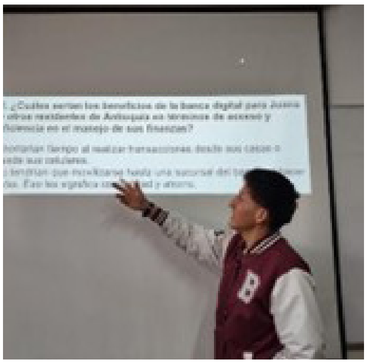
Grupos	Nombres	Exploración		Relaciones disciplinares					Sistematiza	Aplica cuestionario						Cierre	
		1	2	1	2	3	4	5	PPT	1	2	3	4	5	6	1	2

4. EJECUCIÓN DE LA SESIÓN

INICIO

Fotografías del INICIO de la sesión





LOGROS:

En este bloque diseñado para generar un ambiente de confianza y motivación entre los estudiantes, se utilizó un enfoque participativo y colaborativo desde un principio.
El uso del aula multimedia, con computadoras y proyectores, permitió a los estudiantes familiarizarse y desenvolverse en un entorno virtual y reforzar su competencia digital. Trabajar con la herramienta Office (procesadores de texto, Word) y compartir sus respuestas mediante el proyector promovió el desarrollo de habilidades tecnológicas fundamentales. En estas interacciones mediadas por la tecnología, preparan a los estudiantes para ser más competentes en entornos profesionales futuros, donde el uso de la tecnología es indispensable.

Generar la empatía y un ambiente coloquial y positivo desde el principio, nos ayudó a un aprendizaje más efectivo, más participativo, con estudiantes más involucrados.

Relacionar la experiencia de Juana con sus propias vivencias financieras (bancos, transacciones, ahorro de tiempo) ayudó a que crearan conexiones entre lo nuevo y lo familiar y facilitó sus respuestas.

Utilizar las computadoras, facilitó el trabajo y ahorró tiempo (ya no hay la excusa de la letra fea, varios pueden escribir en la misma respuesta. Si se equivocan, editan fácilmente).

Con el Conflicto Cognitivo, se orientó a los estudiantes a una reflexión crítica sobre cómo la tecnología puede mejorar sus vidas, lo cual fue importante para que posteriormente logren describir las transformaciones tecnológicas en el sistema financiero, cumpliendo uno de los desempeños de la sesión.

OPORTUNIDADES DE MEJORA:

Aunque las preguntas sobre las experiencias de los estudiantes con los bancos son útiles. En otros contextos podría ser más enriquecedor integrar ejemplos de otros servicios financieros digitales, el uso de Paypal o de plataformas P2P.

Podría ser enriquecedor, además de discutir sobre los desafíos de la historia de Juana, agregar preguntas para que también reflexionen sobre sus propios desafíos respecto al uso de la tecnología en las finanzas. Esto ayudaría a profundizar en la reflexión crítica.

Para mejorar el desarrollo de la competencia transversal: gestiona su aprendizaje de manera autónoma, Podríamos enfatizar el enfoque dialógico y de discusión de sus puntos de vista al interior del grupo, propuesto por Paulo Freire. Además de generar conocimientos profundizaríamos en la autorreflexión.

DESARROLLO

Fotografías del DESARROLLO de la sesión

LOGROS:

Los estudiantes demostraron habilidades de colaboración efectiva al trabajar en grupos, por eso pudieron realizar de manera satisfactoria la actividad de "Completar Oraciones" y luego contrastar sus respuestas. La socialización de las respuestas frente a sus compañeros ayudó a promover el aprendizaje colaborativo y la comunicación de ideas.

A través de la lectura "La Tecnología en el Mundo Financiero", los estudiantes no solo adquirieron conocimientos sobre banca digital, criptomonedas, IA en finanzas, Fintech, etc. sino que también fueron capaces de aplicarlos en la creación de presentaciones. La elaboración del PPT sobre un tema asignado, también permitió a los estudiantes sistematizar el nuevo conocimiento.

La competencia transversal sobre, desenvolverse en entornos virtuales fue bien desarrollada a través del uso del PPT y el proyector. La actividad de realizar una presentación digital no solo fortaleció las habilidades tecnológicas de los estudiantes, sino que también les permitió cumplir con el propósito de la sesión: Explorar cómo la tecnología transforma los servicios financieros.

Al revisar las respuestas del cuestionario y comparar las ideas generadas en los grupos, los estudiantes ejercitaron su pensamiento crítico, una habilidad fundamental en el aprendizaje autónomo y en la toma de decisiones informadas (siguiendo los consejos de Brookfield). Esto también ayudó a cumplir el criterio de evaluación relacionado con la interrelación de conceptos.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

A pesar de la buena comprensión inicial, algunos estudiantes tuvieron dificultades para profundizar en temas más avanzados como: inteligencia artificial en finanzas y criptomonedas. Podríamos mejorar eso, con información más detallada, usando ejemplos diversos, usando videos o simuladores (siguiendo las recomendaciones de Bransford, Brown, & Cocking).

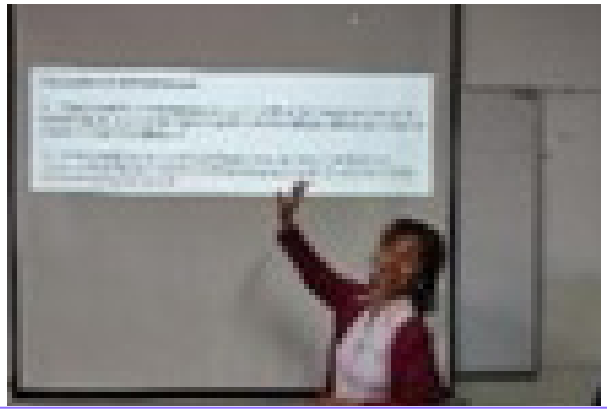
Aunque la actividad grupal fomentó la colaboración; en algunos grupos tuvieron dificultades para organizarse dentro del tiempo asignado. Podría usarse un cronómetro o alarma digital, para mejorar la productividad y el manejo del tiempo.

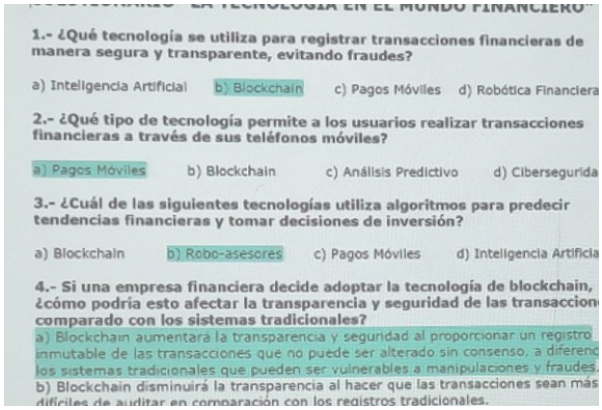
Si bien es cierto, se ofreció retroalimentación grupal durante la elaboración de las presentaciones, podría ser útil proporcionar retroalimentación individualizada a quienes presentan más dificultades en el grupo, así podrían colaborar de manera más efectiva con sus compañeros y hacer aportes más significativos (cumpliendo con las recomendaciones de Hattie & Timperley, sobre retroalimentación personalizada).

Para facilitar la conexión de los contenidos con la realidad de mis estudiantes y promover una alfabetización financiera contextualizada; tendría que hacer una investigación previa sobre Fintech locales o nacionales por ejemplo (criptomonedas ó IA nacionales no tenemos). Llevar siempre la información, la teoría, al terreno de lo local o nacional, para hacerlo más significativo, más cercano a su realidad.

CIERRE

Fotografías del CIERRE de la sesión





Reflexión

LOGROS:

Uno de los logros principales en esta parte de la sesión, es el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de reflexión de los estudiantes. A través de las preguntas planteadas en el momento de la Reflexión final. En la que los estudiantes pudieron dialogar y consensuar respuestas, lo que fomentó el trabajo colaborativo y la construcción compartida del conocimiento.

Los estudiantes no solo reflexionaron sobre el contenido, sino también sobre su propio proceso de aprendizaje. Se favoreció el aprendizaje autónomo y los estudiantes pudieron monitorear su aprendizaje y ajustar sus estrategias, para mejorarlo.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

Aunque se promovió una reflexión interesante y el diálogo grupal fue provechoso; siempre se puede o se debe fomentar una mayor profundización en las respuestas. Ayudarlos por ejemplo a explorar las implicancias futuras de los servicios financieros digitales o las posibles barreras para la adopción de la banca digital. Para esto se podría guiar más activamente a los estudiantes hacia respuestas más analíticas.

Otro aspecto a mejorar podría ser el uso de más recursos digitales interactivos que complementen las reflexiones finales, como encuestas en línea, foros de discusión (como los usados en nuestro curso de Educación Financiera). Esto ayudaría a activar diferentes estilos de aprendizaje y a hacer la metacognición más dinámica y atractiva, especialmente en un entorno de manejo de las TIC.