

¡Conectados y Listos! Encuadre y Proyecto de Álgebra con Huerto Escolar

Matemáticas | Álgebra | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para iniciar el ciclo escolar en la asignatura de Álgebra con estudiantes de secundaria (12-15 años), creando un ambiente de respeto, colaboración y motivación desde el primer día. Los alumnos se presentarán mediante una dinámica de telaraña que fomentará la interacción y el conocimiento mutuo. En conjunto, establecerán las normas de convivencia escolar, promoviendo la responsabilidad y el compromiso con el grupo. Se aplicará un examen diagnóstico para identificar sus saberes previos en matemáticas y un test en línea para descubrir sus estilos de aprendizaje, facilitando una enseñanza personalizada durante el trimestre.

Además, cada alumno definirá sus propios objetivos personales para el trimestre, fortaleciendo la autonomía y el sentido de propósito. Finalmente, se presentará el proyecto integrador del ciclo: la creación y cuidado del huerto escolar, que vincula el aprendizaje matemático con el desarrollo humano y comunitario, dando sentido real y contextualizado a las actividades de álgebra. Este enfoque activo, colaborativo y práctico permitirá a los estudiantes conectar las matemáticas con su entorno y potenciar sus habilidades para el aprendizaje.

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar la dinámica de la telaraña para que los alumnos se presenten y conozcan entre sí.
- Establecer y acordar de manera colaborativa las normas de convivencia escolar.
- Aplicar un examen diagnóstico para identificar los saberes previos en matemáticas de los estudiantes.
- Aplicar un examen en línea para determinar los estilos de aprendizaje de cada alumno.
- Escribir tres objetivos personales que desean alcanzar durante el trimestre escolar.
- Presentar el proyecto de álgebra basado en el huerto escolar vinculado al campo formativo de lo humano a lo comunitario.

Recursos Necesarios

- Hilo o cuerda para la dinámica de la telaraña (1 por grupo o aula).
- Cuadernos y bolígrafos para que los alumnos escriban normas y objetivos.
- Computadora o tablets con acceso a internet para aplicar examen en línea.
- Examen diagnóstico impreso o digital (formato PDF o Google Form).
- Presentación digital (PowerPoint o PDF) con información sobre el proyecto del huerto escolar.
- Pizarra y marcadores para anotar normas y acuerdos.

- Espacio amplio para la dinámica grupal.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de convivencia en grupo y normas escolares.
- Habilidades básicas para el uso de cuadernos y escritura.
- Familiaridad con el uso básico de dispositivos digitales para el examen en línea.
- Experiencias previas con actividades grupales y dinámicas de presentación.
- Interés inicial por las matemáticas y su aplicación práctica.

Actividades

Sesión 1: Conociéndonos a través de la Telaraña y Normas de Convivencia

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Presentar a los estudiantes la dinámica de la telaraña para que se conozcan y fomentar un ambiente colaborativo para el ciclo escolar.

Activación de conocimientos previos

- **Docente:** Saluda cordialmente a los alumnos y les pregunta: “¿Cuáles son las reglas que creen que debemos seguir para trabajar bien en grupo y aprender juntos?”
- **Estudiantes:** Responden de forma espontánea, compartiendo ideas previas sobre normas y convivencia.

Motivación y enganche

- **Docente:** Explica que para lograr un buen ambiente y aprender álgebra juntos, primero se conocerán entre todos con una dinámica divertida llamada “La Telaraña”.
- **Estudiantes:** Prestan atención con curiosidad y participan con entusiasmo.

Contextualización

- **Docente:** Conecta la actividad con la importancia de sentirse parte del grupo y respetar normas para poder trabajar en el proyecto del huerto escolar.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre la conexión entre convivencia y trabajo en equipo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Se introduce el plan del ciclo escolar, el proyecto del huerto escolar y se comienza con la dinámica de presentación y establecimiento de normas, seguida del diagnóstico y el test de estilos de aprendizaje.

Actividad 1: Dinámica de la Telaraña para Presentación

- **Objetivo:** Facilitar que los estudiantes se conozcan y creen vínculos de grupo.
- **Instrucciones:**
 - El docente entrega un ovillo de hilo a un estudiante y explica que debe decir su nombre, algo que le guste y algo que espera de la clase.
 - Luego, ese estudiante sostiene un extremo del hilo y lanza el ovillo a otro compañero, quien repite la presentación y hace lo mismo.
 - La telaraña se crea hasta que todos hayan participado.
- **Organización:** Grupo completo en círculo.
- **Producto:** Telaraña visible y presentación verbal de cada alumno.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Motivar, moderar el turno, asegurarse que todos participen, observar la comunicación y cohesión grupal.

Actividad 2: Acordar Normas de Convivencia Escolar

- **Objetivo:** Establecer reglas claras para el respeto y orden durante el ciclo escolar.
- **Instrucciones:**
 - El docente propone hacer una lluvia de ideas sobre normas que todos consideren importantes.
 - Pide que las ideas se discutan y se consensúe un listado final.
 - Los alumnos copian las normas acordadas en sus cuadernos para llevarlas a casa y que su tutor firme de enterado.
- **Organización:** Plenaria y luego individual para copiar.
- **Producto:** Normas de convivencia escritas en el cuaderno.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Facilitar el consenso, anotar en la pizarra, motivar el compromiso y recordar la importancia de la firma del tutor.

Actividad 3: Aplicación del Examen Diagnóstico

- **Objetivo:** Conocer los saberes previos de álgebra de los estudiantes.
- **Instrucciones:**
 - El docente distribuye el examen diagnóstico impreso o digital.
 - Los alumnos responden de forma individual en silencio.
- **Organización:** Individual.

- **Producto:** Examen diagnóstico completo.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisar, aclarar dudas sobre instrucciones, asegurar ambiente de concentración.

Actividad 4: Aplicación del Examen en Línea sobre Estilos de Aprendizaje

- **Objetivo:** Identificar el estilo de aprendizaje predominante de cada alumno para personalizar estrategias futuras.
- **Instrucciones:**
 - El docente comparte el enlace del examen en línea (Google Form u otra plataforma).
 - Los alumnos acceden desde sus dispositivos y responden con honestidad.
- **Organización:** Individual con dispositivos digitales.
- **Producto:** Resultados almacenados digitalmente.
- **Tiempo:** 5 minutos.
- **Rol del docente:** Asistir con acceso, motivar respuestas sinceras.

Actividad 5: Escritura de Objetivos Personales para el Trimestre

- **Objetivo:** Promover la reflexión personal y el compromiso con metas concretas.
- **Instrucciones:**
 - El docente pide a los alumnos que escriban en su cuaderno tres objetivos que quieren alcanzar en matemáticas este trimestre.
 - Invita a compartir voluntariamente alguno de sus objetivos con el grupo.
- **Organización:** Individual y plenaria.
- **Producto:** Objetivos escritos en cuaderno.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Motivar, escuchar y felicitar las metas planteadas.

Actividad 6: Presentación del Proyecto del Huerto Escolar

- **Objetivo:** Dar a conocer el proyecto integrador que vincula álgebra con el campo formativo de lo humano a lo comunitario.
- **Instrucciones:**
 - El docente muestra la presentación digital explicando el propósito, actividades y beneficios del huerto escolar.
 - Invita a los estudiantes a expresar sus expectativas y cómo creen que las matemáticas les ayudarán en el proyecto.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Comprensión y motivación hacia el proyecto.
- **Tiempo:** 5 minutos.

- **Rol del docente:** Explicar claramente, responder preguntas, motivar la participación futura.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: El docente pide a cada alumno que diga en voz alta una palabra o frase que resuma cómo se siente después de la sesión y qué espera del ciclo escolar.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me sentí al presentarme con mis compañeros?
- ¿Por qué es importante tener normas en el grupo y cumplirlas?
- ¿Qué aprendí sobre mí mismo con el examen de estilos de aprendizaje?

Retroalimentación: El docente felicita la participación, resalta la importancia del compromiso con normas y objetivos personales, y asegura que usará la información recolectada para apoyar mejor a cada estudiante.

Transferencia: Se anuncia que en la próxima sesión comenzarán a planear actividades específicas del proyecto del huerto escolar, aplicando lo que aprendan en álgebra.

Tarea o reto: Llevar las normas firmadas por el tutor y pensar en una idea o pregunta que les gustaría investigar en el huerto escolar durante el trimestre.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la sesión 1 con el examen de saberes previos y test de estilos de aprendizaje; formativa a lo largo del trimestre mediante observación y seguimiento de objetivos personales; sumativa al final del proyecto del huerto escolar.

Criterios de evaluación:

- Participación activa y respetuosa en la dinámica de presentación (Objetivo 1).
- Contribución colaborativa en la elaboración y compromiso con las normas de convivencia (Objetivo 2).
- Realización completa y honesta del examen diagnóstico y test de estilos (Objetivos 3 y 4).
- Claridad y compromiso en la redacción de objetivos personales (Objetivo 5).
- Comprensión y motivación hacia el proyecto integrador (Objetivo 6).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para participación y normas, rúbrica para objetivos personales, observación directa durante dinámicas, resultados digitales del examen en línea, portafolio de seguimiento del proyecto.

Evidencias de aprendizaje: Registro del docente de participación, normas escritas y firmadas, resultados del examen diagnóstico y test de estilos, objetivos personales escritos, actitudes y respuestas durante la presentación del proyecto.