



Planeamiento

II Ciclo de Ciencias

Indicaciones generales

A continuación se le presenta un ejemplo de plan de lección del área de ciencias en que se incorpora el uso de tecnología dentro de las estrategias de mediación pedagógica.

La estructura de planeamiento se basa en la propuesta por el MEP. El documento se encuentra acompañado de una infografía para la mediación de aula, así como de un enlace a video, para que pueda desarrollar la estrategia didáctica propuesta.

Es importante recordar que dentro de las estrategias de aprendizaje, podrá visualizar la secuencia sugerida por el aprendizaje basado en la indagación. Dentro de esa estructura se sugiere el uso del recurso tecnológico, tomando al estudiante como protagonista del proceso de construcción de aprendizajes.

Antes de la aplicación del planeamiento, determine los tiempos disponibles así como el modelo de equipamiento con el que cuenta en su centro educativo. Si el modelo es una computadora por estudiante, las actividades se pueden hacer de manera individual y con estudiantes tutores de otros niveles (en caso de ser centros educativos multigrado). Si el modelo es un movilab, determine si las actividades la realizarán los estudiantes de manera individual o en parejas.

Recuerde que este es un ejemplo de plan de lección, por lo que aquí se sugiere son una serie de recomendaciones, que usted como docente puede modificar y adecuar a su contexto educativo.

Iniciemos con el abordaje del tema “Aprendo de mi cuerpo”, contenido que se desarrolla con los estudiantes de cuarto grado.

Temática:

¿Cómo funciona mi cuerpo?

¿Por qué mi cuerpo cambia cuando crezco?

Nivel: II Ciclo

Grado: 4° año

Tiempo promedio: 3 semanas

Temática curricular:

Aprendo de mi cuerpo.

Objetivo general:

Explicar los niveles de organización del cuerpo humano y la importancia en el estudio de este.

Objetivos específicos:

Con estas actividades diseñadas para el I Ciclo, el docente podrá potenciar en sus estudiantes:

1. Identificar elementos significativos acerca del cuerpo humano, utilizando la computadora como herramienta para el aprendizaje.
2. Determinar las características del cuerpo y las modificaciones por las que pasa mientras crece.

Para el desarrollo de los objetivos, tanto estudiantes como docentes se apoyarán en recursos tecnológicos como la computadora y distintos programas y herramientas para el aprendizaje, por ende, también se desarrollan habilidades TIC como:

- ✿ Accede a información científica válida y reciente para que se favorezca el aprendizaje de conceptos en ciencias.
- ✿ Aprovecha recursos multimedia que permiten presentar todo tipo de información (texto, imágenes, sonidos, videos, simulaciones) relacionada con fenómenos, teorías y modelos científicos.
- ✿ Compara la utilidad de los distintos formatos en que se presenta la información de acuerdo a sus necesidades o tareas a realizar.
- ✿ Organiza diversos tipos de información que encuentra en internet o enciclopedias digitales de acuerdo a su mensaje para evidenciar varias perspectivas sobre un tema.
- ✿ Niveles de organización en el cuerpo humano: la célula, el tejido, el órgano y el sistema. Definición y ejemplos.

Contenidos temáticos:

La célula.

- 🔍 Estructura básica: membrana, citoplasma y núcleo.
- 🔍 Ubicación y función fundamental de cada parte.
- 🔍 Diferentes formas de célula.

Relación de la piel, los huesos, los músculos y los componentes que participan en el proceso digestivo, con los niveles de organización del cuerpo humano. Importancia de los niveles de organización en el estudio del cuerpo humano.

Estrategias de mediación:

Para el desarrollo del plan se recomienda que los y las estudiantes hayan utilizado previamente las herramientas de productividad, tales como Power Point, Fotos Narradas y CmapTools, por lo que es importante que repasen el uso de las herramientas antes del desarrollo del plan o que antes de desarrollar las actividades analicen cómo usarlas a modo de tutorial.

✿ Sugerencia metodológica

✿ Recursos tecnológicos

Actividades iniciales

Para trabajar con la metodología de ciencias por indagación se presentan a continuación una sugerencia metodológica, recuerde que es fundamental trabajar con el planteamiento de preguntas que motiven a los y las estudiantes al cuestionamiento constante, para ello es fundamental que se apoye en el infográfico “Preguntas pedagógicas para la indagación constante” (ver infografía)

Infográfico con preguntas pedagógicas para guiar discusiones.



Actividades de desarrollo

Focalización: El docente inicia la clase preguntando a sus estudiantes: ¿Por qué el cuerpo cambia cuando crece?
¿Qué hace que crezcamos?
Las ideas de los estudiantes se van a notando en un documento de PowerPoint con proyección a la pizarra.

Proyector.
Aplicación: PowerPoint.



Exploración: Posteriormente que se conocen las ideas de los estudiante, el docente les solicita que se reúnan en grupos para realizan la siguiente actividad:

Aplicación: Fotos narradas.
Cámara web.



"Nuestra teoría del crecimiento"

El docente les indica a los estudiantes que deben construir una teoría que explique

¿por qué los seres humanos crecemos?

Para hacer la teoría deberán establecer una serie de pasos que deberán dramatizar en escenas, las cuales se representarán en fotografías que tomarán con la cámara web de la computadora y posteriormente, montar en una secuencia con narración en la aplicación Fotos Narradas, en la que logren explicar con imagen y narración su teoría del crecimiento.

El docente les pide a los estudiantes que compartan sus videos. Una vez analizados los videos, el docente y los estudiantes plantean posibles hipótesis de por qué crecemos los seres humanos.

Aplicación: Word y PowerPoint.



El docente les solicita a los estudiantes compartir sus videos en una carpeta compartida en la red. Y que digiten las hipótesis elaboradas por cada grupo en un documento de Word que se llame: Hipótesis sobre nuestro cuerpo.

Una vez obtenidas las hipótesis el docente, solicita a sus estudiantes que realicen una breve investigación (en encarta, kiwix o en línea) sobre: la célula, los tejidos, los órganos y los sistemas (aquí se puede dividir al grupo por contenidos temáticos).

Con la información ya seleccionada, reunidos en grupos deberán construir una Presentación Power Point en la que muestren los conceptos definidos con sus propias palabras y una o varias imágenes que los representen.

Video:

<https://vimeo.com/115177807>



Programa:
CmapTools.



Contrastación, reflexión y análisis: El docente Introduce la temática, de la célula, los tejidos y órganos, por medio del video "Ciencia exprés: La célula" (ver enlace de video). Posteriormente se le indica a los estudiantes que contesten la siguiente pregunta:

¿Qué relación tiene la célula con nuestros procesos de crecimiento?

Una vez anotadas las ideas los estudiantes retoman sus teorías iniciales y comparan lo que pensaron inicialmente con las ideas que tienen ahora. El docente va guiando la explicación y les indica que elaboren una presentación PowerPoint en la que incluyan el antes y el después.

Aplicación: El docente les solicita a los estudiantes que construyan un mapa conceptual, en el que ordenen cómo se compone nuestro cuerpo. En el mapa de deben incluir imágenes y textos muy breves y deben evidenciar el ordenamiento lógico de lo general a lo particular.

Sugerencia evaluativa:

Durante las actividades realizadas por los estudiantes, el docente, observa sus desempeños y los registra para valorar algunos aspectos como los siguientes:

- ✳ Reconoce los niveles de organización del cuerpo.
- ✳ Identifica la diferencia entre los principales conceptos, así como las funciones.
- ✳ Cuestiona sobre las formas en las que se organiza el cuerpo humano.
- ✳ Vincula lo que aprende con su contexto diario.

En cuanto al uso de la tecnología, el docente registra si el estudiante es capaz de.

- ✳ Encuentra los programas sugeridos.
- ✳ Usa las aplicaciones sugeridas de forma adecuada.
- ✳ Comparte con sus compañeros el uso de la computadora, para lograr las actividades propuestas.