

# Biología 3 en 16 semanas

Abigail Morales Díaz – Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Azcapotzalco, UNAM

\*\* EL CHAT

La ciudadanía en la mediación digital  
22 al 26 de junio del 2020



# Antecedentes

## De TIC a TAC

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), parte de la vida cotidiana.

Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), fines específicos (enseñanza y aprendizaje).

# Redes Sociales

Herramientas de comunicación, han causado gran impacto, ya que permiten compartir.



# Redes Sociales

Con fines educativos

Otras redes sociales tienen la posibilidad de ser utilizadas en este ámbito (convertir una TIC en TAC).



Gómez y col. (2012) en su artículo titulado “El uso académico de las redes sociales en universitarios” comenta que las Redes Sociales favorecen el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación y la retroalimentación.

Troiano y col. (2004); Romo y col. (2006) documentan la tendencia de los alumnos hacia el estilo de aprendizaje visual.

# Instagram

Lanzada en Octubre de 2010 y actualmente cuenta con 150 millones de usuarios y un promedio de 55 millones de fotos compartidas por los usuarios al día, una característica que le ha ayudado a destacar es su capacidad para el intercambio de fotografías tomadas por los usuarios.



# ¿Qué hice?



Utilizar la Red Social Instagram para reforzar los aprendizajes abordados en el curso de Biología 3 en el bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco.

Promover que los alumnos se apropiaran de los aprendizajes adquiridos en el aula, los llevaran a sus vidas cotidianas y los capturaran en una fotografía.

Aprendizaje como  
experiencia y con  
significado propio.



# ¿Con quién lo hice?

25 alumnos del grupo  
566.

Pertenecientes al 5º  
semestre en el Colegio  
de Ciencias y  
Humanidades del  
Plantel Azcapotzalco



# ¿Cómo lo hice?

3  
FASES  
DE  
TRABAJO

EXPLORACIÓN

PLANTEAMIENTO

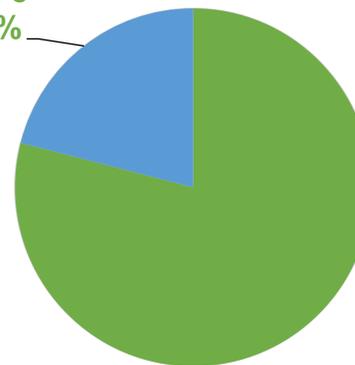
SEGUIMIENTO

# Exploración

facebook

¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSULTAS  
INSTAGRAM?

Menos de 3  
veces 21%



Diariamente  
79%

# Explorar la Red Social

bioacch ▾



11 Publicaciones 76 Seguidores 48 Seguidos

Bio Abigail

Editar perfil



bioacch  
Colegio de San Ildefonso



Les gusta a lalic\_morales y 27 más

bioacch Maravilloso sábado en la antigua prepa 1. #cdmx #centrohistórico #ciudad #vidaurbana

12 de agosto de 2018 · Ver traducción

Finalmente, en la fase de exploración se realizó el cronograma de como se irían trabajando los temas y los aprendizajes del **Programa de Estudios de la materia de Biología 3** durante las 16 semanas.

Aprendizaje	Temática	Estrategias sugeridas
<p><b>El alumno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara el anabolismo y catabolismo como procesos de síntesis y degradación para la conservación de los sistemas biológicos.</li> <li>• Relaciona los carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos con los procesos metabólicos de transformación de energía.</li> <li>• Comprende el papel de las enzimas en las reacciones metabólicas.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona la nutrición heterótrofa y autótrofa con las formas de obtención y transformación de materia y energía.</li> <li>• Explica que la fermentación y la respiración celular son procesos metabólicos para la síntesis de ATP.</li> <li>• Comprende que la fotosíntesis es un proceso anabólico que convierte la energía luminosa en energía química.</li> </ul>	<p><b>Tema I.</b> <b>Bases moleculares del metabolismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolismo: anabolismo y catabolismo.</li> <li>• Carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos.</li> <li>• Enzimas.</li> </ul> <p><b>Tema II.</b> <b>Procesos metabólicos de obtención y transformación de materia y energía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrición heterótrofa y autótrofa.</li> <li>• Fermentación y respiración celular.</li> <li>• Fotosíntesis.</li> </ul>	<p>El profesor, centrado en la promoción de los aprendizajes de los alumnos, diseñará las estrategias o secuencias didácticas, entre las cuales se sugieren las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la unidad, propósito, aprendizajes y acordar las formas de evaluación.</li> <li>• Exploración de las ideas previas de los estudiantes sobre los temas de la unidad.</li> <li>• Explicitación de la temática a través de: imágenes, lecturas, películas, etcétera.</li> <li>• Desarrollo de actividades que permitan reestructurar las ideas previas de los alumnos, por ejemplo: proyectos de investigación escolar documental, experimental, virtual o de campo, ABP, estudios de caso, actividades en línea, simulaciones, entre otras.</li> <li>• Planteamiento de situaciones o problemas que permitan poner en juego el conocimiento que está construyendo.</li> <li>• Promoción de actividades que permitan al alumno recapitular los aprendizajes.</li> <li>• Diseño de situaciones que permitan la elaboración de conclusiones y la reflexión sobre los aprendizajes.</li> </ul> <p>Los alumnos llevarán a cabo investigaciones escolares relacionadas con los métodos que utiliza la biología.</p> <p>El profesor promoverá la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño y realización de las actividades.</p>

<b>SEMANA</b>	<b>APRENDIZAJE ABORDADO</b>	<b>TEMÁTICA DE LA IMAGEN</b>
Uno	<p>Compara el anabolismo y catabolismo como procesos de síntesis y degradación para la conservación de los sistemas biológicos.</p> <p>Relaciona los carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos con los procesos metabólicos de transformación de energía.</p>	Energía
Dos		Metabolismo
Tres		Biomoléculas
Cuatro	Comprende el papel de las enzimas en las reacciones metabólicas.	Enzimas

# Planteamiento

Se les indicó a los alumnos la forma en la que se trabajaría.

A cada semana (aprendizaje y temática) se le asignó un hashtag

SEMANA	APRENDIZAJE ABORDADO	TEMÁTICA DE LA IMAGEN
Uno	Compara el anabolismo y catabolismo como procesos de síntesis y degradación para la conservación de los sistemas biológicos.  Relaciona los carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos con los procesos metabólicos de transformación de energía.	Energía
Dos		Metabolismo

*#biologíasemana1*

*#biologíasemana2*

Seguir la cuenta @bioacch

Características de sus publicaciones

Fotografía  
100%  
original



Les gusta a lyn.\_ortiz y 11 personas más

sebastianniето666 Las plantas captan la luz solar para producir energía y alimento.

Descripción de la imagen

hashtag

#biologíasemana1 @bioacch

Etiquetado, cuenta de la materia

Ver los 5 comentarios

sebastianniето666 obvio y con esa frase 🙄🙄🙄

kissmedeaddddd Uff, sí.

16 DE AGOSTO DE 2018 · VER TRADUCCIÓN

# Seguimiento

Monitoreo de la fotografías y sus descripciones.

Retroalimentación.

- **Positiva:**

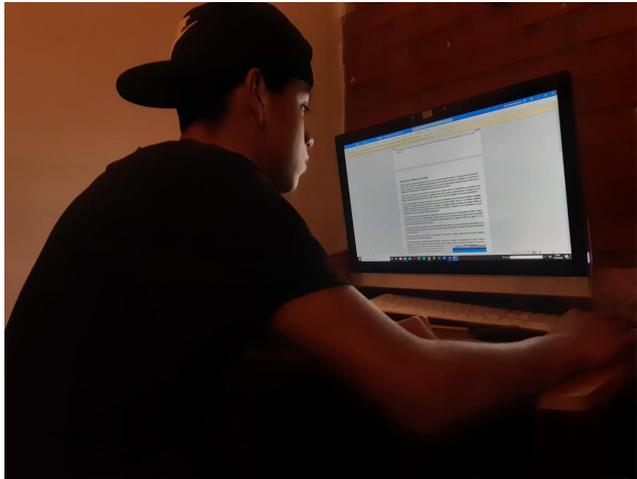


- **Negativa:**

Privado, se le pedia que corrigiera la descripción

# ¿Dónde lo hice?

Se trabajó dentro del aula presencial y en la Red Social Instagram.



# ¿Qué obtuve?

Después de esta experiencia obtuve un acervo de imágenes que representan cada uno de los aprendizajes del Programa de Biología 3 del CCH explicadas desde la perspectiva de los alumnos.



gomitas\_pics · Siguiendo



Les gusta a [\\_forbidden\\_lover](#), [auro\\_bl](#) y 118 personas más

**gomitas\_pics** Gracias a la energía solar que hizo crecer las plantas de este lugar, me dio la iluminación y el escenario perfecto para esta preciosa fotografía

#biologíasemana1 @bioacch #diadelafotografia #photographday #canonmexicana #canon #canonacademy #mexicoportraits #MexicoRetratos #retrato #cdmx\_oficial #cfazmx #cuernavaca #photography #photoshoot #mexicoesfotografia #like4likes



jesapalm · Siguiendo  
Mexico City, Mexico



19 Me gusta

**jesapalm** En la vida hay rutas igual que en el metabolismo. #biologíasemana2 @bioacch



29 Me gusta

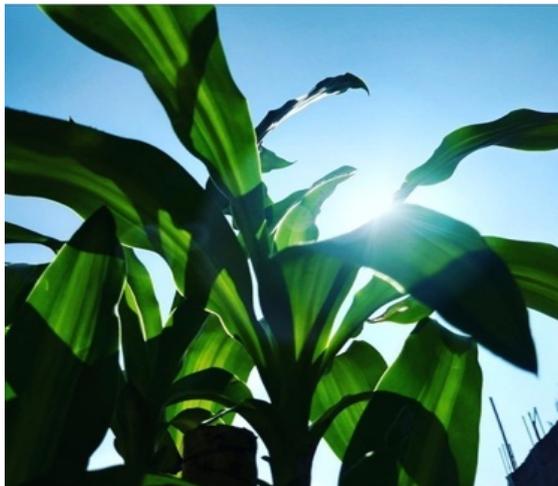
**erika\_glzm** ¿Qué hace que las plantas sean tan bonitas y perfectas?

Se lo deben a las biomoléculas como los lípidos que les proporcionan aromas y sabores (frutos), además permiten la transferencia de sustancias dentro y fuera de las células, pero lo más importante, participan en los procesos fotoquímicos de la fotosíntesis. #biologíasemana3 @bioacch



Les gusta a [\\_forbidden\\_lover](#), [karla.26.11](#) y **22 personas más**

[auro\\_bl](#) El kiwi es rico en fibra y contiene actinidina, un enzima natural exclusiva del kiwi que descompone un amplio abanico de proteínas alimentarias más rápido de lo que lo harían tus enzimas digestivas por sí solas. 🍌😁 #biologiasemana4 @bioacch



4 Me gusta

[daniel.velazquez](#) La nutrición autótrofa es propia de plantas, algas y ciertas bacterias, que garantizan su sustento a partir del agua, dióxido de carbono y sales minerales tomados del entorno. La energía que requieren para ello, la obtienen del sol, por medio de la fotosíntesis, y de la energía de algunas reacciones químicas. @bioacch #biologiasemana5 #nutriciónautótrofa #plantas



[cesarjovany1](#) · [Seguir](#)



Les gusta a [xime\\_gg\\_gar](#), [daniel.velazquez](#) y **10 personas más**

[cesarjovany1](#) La glucólisis es importante para la fermentación alcohólica. Esta fermentación es fundamental para la obtención del pan. Y la glucólisis

rosi.domv · Siguiendo



Les gusta a **daniiel.velazquez** y 5 personas más  
**rosi.domv** El ácido desoxirribonucleico (ADN) es la molécula presente en todos los seres vivos que contiene información genética, generalmente se ubica en el núcleo de la célula. 🐾🌱🌻  
#biologíaasemana10 @bioacch

erika\_glzm · Siguiendo



24 Me gusta

**erika\_glzm** La "burbuja de replicación" es un área esencial para la replicación del DNA; en ella se encuentran las llamadas "horquillas de replicación", donde entrarán los nuevos nucleótidos y se enlazarán con el nucleótido correspondiente de la cadena de origen, todo esto con ayuda de la DNA polimerasa III. Así, el DNA se replica en toda su longitud.  
#biologíaasemana11 @bioacch

lyn.\_ortiz · Siguiendo



31 Me gusta

**lyn.\_ortiz** La herencia genética es el proceso por el cual las características de los individuos se transmiten a su descendencia, ya sean características fisiológicas, morfológicas o bioquímicas de los seres vivos bajo diferentes

# ¿Qué ventajas encontré?

El aprendizaje es significativo para los alumnos en medida que estos lo trasladan a sus vidas cotidianas y le dan significado propio.

El uso de las fotografías representó una buena oportunidad para que los alumnos siguieran repasando fuera del aula.

La Red Social Instagram es un espacio para compartir información diversa a todo tipo de usuarios.

# Conclusiones

Estas herramientas ayudan a ***enriquecer las estrategias de enseñanza y aprendizaje.***

Debe de existir un gran ***compromiso por parte del docente*** ya que el explorar y poner en práctica nuevas herramientas representa un arduo trabajo.

***El maestro siempre será la guía y el retroalimentador de la parte disciplinaria.***

**Muchas gracias**