

“Cierren carpetas y saquen los celulares”. Potencialidades de Instagram para la enseñanza de diversidad biológica en segundo año de Educación Secundaria

“Close folders and take cell phones.” Instagram Potentialities for Teaching Biodiversity in Second Year of Secondary Education

Sebastián Alfredo Zuber Schachner¹, Fabrizio Agustín Vigliecca², Rocío Belén Martín³
^{1,2}Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

³Departamento de Enseñanza de la Ciencia y de la Tecnología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba // Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CIT Villa María, Córdoba, Argentina.

¹sebastian.zuber@unc.edu.ar; ²fabriziovigliecca@gmail.com; ³rbmartin@unc.edu.ar

Recibido 20/12/2019 – Aceptado 14/04/2020

Resumen

En este escrito presentamos un diseño instructivo que tiene como propósito conocer las potencialidades de una Red Social a partir del desarrollo de una propuesta educativa sobre el tema “diversidad biológica” para estudiantes de segundo año de Educación Secundaria de una institución privada de la ciudad de Córdoba, Argentina. Para el análisis de los resultados se tuvieron en cuenta las observaciones realizadas durante la secuencia didáctica, las producciones de estudiantes, las respuestas a un cuestionario y una entrevista a la profesora. Los resultados permiten reconocer que el ambiente permitió la co-construcción de aprendizajes con redes sociales y la interrelación con diferentes ecologías de aprendizaje de los adolescentes.

Palabras clave: Redes Sociales; Dibujos; Propuesta Didáctica; Ecologías de Aprendizaje

Abstract

In this paper we present an instructional design that aims at knowing the potential of a social network from the development of an educational proposal on “biological diversity” for second year students of Secondary Education at a private institution in the city of Córdoba, Argentina. For the analysis of the results, the observations made during the didactic sequence, the students’ productions, the answers to a questionnaire and an interview with the teacher were taken into account. The results allow us to recognize that the learning environment enabled the co-construction of knowledge (through the use of) social networks and the interrelation with different adolescents’ learning ecologies.

Keywords: Social Networks; Drawings; Didactic Proposal; Learning Ecologies

Introducción

Para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, resulta importante empezar a considerar aquellos contextos, espacios y recursos que forman parte de la cotidianeidad de las y los estudiantes, por ejemplo las redes sociales. Por ello, en este escrito, presentamos una propuesta didáctica que considera el aprendizaje en entornos personales, y que fue realizada en el marco de la materia Taller Educativo del Profesorado en Ciencias Biológicas, de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

En este marco, resulta importante conocer el impacto de aquellos recursos didácticos que resultan innovadores y que forman parte de la experiencia rutinaria extraescolar de las y los estudiantes. Su implementación ayudaría a potenciar las prácticas educativas y acercar los conocimientos académicos a los conocimientos cotidianos del colectivo estudiantil; creando nuevas posibilidades de aprender, basadas en una idea de aprendizaje permanente y nuevas ecologías de aprendizajes (Martinenco, Martín y García, 2019).

La juventud usa constantemente las redes sociales, subiendo fotos, haciendo videos de corta duración, creando historias y relacionándose con otras personas. Debido al atractivo ofrecido por Instagram a sus usuarios, resulta una herramienta más que novedosa para llevar a cabo como estrategia didáctica, pudiendo ser usada para que los estudiantes interaccionen de forma más enriquecedora con el objeto de conocimiento, construyéndolo en conjunto con sus pares. En este sentido, como se mencionaba, la intención de esta investigación es conocer aquellas potencialidades de la red social Instagram como recurso didáctico en una clase integradora de diversidad biológica abordada desde la clasificación de los seres vivos en reinos biológicos, tal como lo sugiere el diseño curricular, para estudiantes de segundo año a partir del desarrollo de una innovación educativa.

El Diseño Curricular del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba (2011) para el Ciclo Básico de Educación Secundaria presenta, como contenido para la enseñanza y el aprendizaje, la identificación e interpretación de algunos criterios para clasificar a los seres vivos en reinos con ayuda de claves, dibujos, pirámides y/o fotografías. Por ello, en este estudio consideramos que ese contenido resulta relevante, ya que se conjugan dos contextos de estudio, los formales -siguiendo los lineamientos del currículum respecto al uso de imágenes- y los informales, atravesados por el uso de la tecnología con énfasis en imágenes, en un entorno cotidiano para estudiantes, como lo es Instagram.

Referentes teóricos y antecedentes

Las prácticas disruptivas, llevadas a cabo en el aula con el uso de las TIC, deben contar con un estudio y continuo seguimiento, más aún cuando la tecnología es un objeto de evolución permanente. Sobre ello Castañeda (2016) considera que el desafío está en comprender aquellas complejidades en la implementación de innovaciones en una clase que puedan suponer una mejora sustancial en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Para Libedinsky (2014), las innovaciones desde la didáctica suponen continuidades ya que consideran lo precedente, y rupturas porque se proponen nuevas formas de aprendizaje.

Blanco Martínez y López Fernández (2017) presentan a las TIC como un soporte innovador para docentes, que posibilita actualizar su actuación y crear nuevos modos de explorar variadas actividades pedagógicas en el aula. En este sentido, Cobo Romaní y Moravec (2011) consideran que la diversidad de usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación acrecienta las probabilidades de que se desarrollen nuevas habilidades y aprendizajes que no eran exploradas mediante el uso de instrumentos tradicionales.

Dentro de este marco, se vislumbran estudios (Barron, 2004; González Sanmamed *et al.*, 2018) que empiezan a comprender los aprendizajes mediados por tecnologías desde la perspectiva de las ecologías de aprendizaje, donde se reconoce la ocurrencia de este proceso a lo largo de la vida y en una diversidad de contextos formales e informales, en los que puede haber o no intenciones de aprendizaje (Martinenco, Martín y García, 2019).

Celaya (2008) concibe a las redes sociales como espacios en Internet en donde las personas comparten información con personas conocidas o desconocidas. A propósito, López (2017) sostiene que el uso de las redes sociales en el ámbito educativo es una fortaleza tecnológica que contribuye al aprendizaje y a la co-construcción del conocimiento, siendo relevante el avance de la tecnología respecto a la comunicación e información, brindando de este modo, nuevas invenciones y posibilidades que derivarán en cambios dinámicos en la enseñanza.

Hay una gran cantidad y variedad en lo que respecta a las redes sociales, desde las más conocidas como: *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Snapchat* hasta redes sociales exclusivas de los ámbitos educativos como: *Edmodo*, *Moodle*, *udemy* o *ning*. *Instagram*, se destaca por ser una red social muy popular y ampliamente utilizada por adolescentes en edad escolar.

Es preciso mencionar que las redes sociales se han convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación (Islas Torres y Carranza Alcántar, 2012). A su vez, *Instagram* integra fuertemente el uso de imágenes que podrían ser provechosas en el aula. En este sentido, Rigo (2014) apunta a que las imágenes, como recurso didáctico, pueden ofrecer oportunidades para comprender y explorar diversidad de conocimientos, reflexionar en base a diversos conceptos y discutir en torno a ellos.

Espinosa (1995 en Rigo, 2014), con respecto al uso de las imágenes para la enseñanza, hace una distinción entre imágenes propiamente didácticas e imágenes didácticas *per accident*, refiriéndose a las primeras como todas aquellas que han sido elaboradas con la finalidad de contribuir con el aprendizaje y, a las segundas, como las que si bien tienen su origen en otro lado son utilizadas para tal fin. Como mencionamos anteriormente, las imágenes juegan un papel central en *Instagram* y tienen un importante valor educativo. En ese sentido, contribuyen en diversas situaciones como la comparación de contenidos abstractos; a la motivación para aprender y profundizar con lecturas complementarias; a la presentación de nuevos conceptos; permiten la promoción del recuerdo de los contenidos aprendidos y enseñados; el fomento de una comunicación

auténtica en el aula y relacionada con la vida cotidiana; la estimulación de la imaginación y expresión de emociones; y la activación de conocimientos previos (Rigo, 2014).

Específicamente, respecto al uso de las imágenes en la enseñanza de las Ciencias, Perales Palacios (2006) define a la imagen como aquella “representación de seres, objetos o fenómenos, ya sea con un carácter gráfico o mental”, y a la ilustración como “imagen más específica de carácter exclusivamente gráfico, y que acompaña a los textos escritos con la intención de complementar la información que suministran”.

De lo expresado anteriormente, en las contribuciones de las imágenes como recurso pedagógico y de las definiciones de imagen e ilustración, entendemos que otorgarle un sentido de pertenencia a las imágenes por parte de estudiantes, a partir de sus interpretaciones de un contenido biológico dado, posibilitaría la co-construcción de aprendizajes y nuevas ecologías.

Respecto a Instagram como red social, podemos decir, por un lado, que es una red ampliamente utilizada por adolescentes y, por otro lado, que es de uso sencillo, ya que permite subir fotografías desde el propio dispositivo móvil lo que permite cargar las imágenes de una forma más eficiente y rápida al mismo tiempo que se le pueden aplicar filtros a las fotografías para darle un aspecto más profesional (Prades y Carbonell, 2016). Entre estas herramientas podemos mencionar aplicaciones que pueden ser usadas para subir fotografías e imágenes de manera distinta: en forma de collage, como fotografía panorámica o subdividir la imagen que se quiere subir en mosaicos, los cuales forman en su conjunto la imagen original, tales aplicaciones son Layout, Instaswipe e Instagrid, respectivamente (Gómez y Saba, 2018).

De lo expresado por las autoras Gómez y Saba (2018) en líneas anteriores, se constata que Instagram puede utilizarse de diferentes maneras en el momento de la planificación de la propuesta pedagógica, para que estudiantes intervengan desde sus perfiles propios o desde cuentas generadas exclusivamente para una actividad. Asimismo, puede utilizarse una cuenta general que sirva de sustento (o guía) a las cuentas otorgadas a estudiantes o grupos de estudiantes.

Como complemento, López (2017) rescata el *hashtag* como una de las herramientas más relevantes de las redes sociales. Se trata de una palabra o conjunto de palabras entrelazadas que van precedidas del símbolo de almohadilla (#). Para tener en cuenta en su utilización dentro del aula, es un recurso que permite reunir material relevante de un determinado tema. Por otro lado, es importante para desarrollar un contenido, que sería identificado mediante un concepto que forme parte del hashtag y su consecuente diversidad y particularidades desarrolladas en cada publicación.

Recientes estudios (Prades y Carbonell, 2016; Marcelino Mercedes, 2015) constatan el incremento de usuarios de Instagram como herramienta de comunicación entre jóvenes. El hecho de que sea una red social de reciente instauración dificulta que conozcamos hábitos en su uso y actitudes que muestran adolescentes hacia esta plataforma. Habiendo pocas experiencias didácticas de su uso en el ámbito educativo, es relevante conocer sus ventajas -o desventajas- aún poco desarrolladas en las clases. Sin embargo, han existido aportes de

investigaciones previas de Instagram en educación que nos aportan información relevante para conocer las potencialidades de esta red social. En este sentido, Blanco Martínez y López Fernández (2017) han estudiado la posibilidad pedagógica de la red social Instagram, para aproximar a estudiantes al género poético en clases de literatura. Mediante su uso, el docente creó un espacio llamado *#poemasdeantesyahora* donde estudiantes debían plasmar su interpretación sobre dos poemas de una antología poética dada por el docente. La propuesta consistía en leer la antología para poder seleccionar las composiciones que más le atrajeron y mostrar su interpretación en formato visual y añadiendo un comentario, para después interactuar en las aportaciones de sus compañeros y compañeras, con el objetivo de construir conocimientos en forma conjunta.

En relación al tema de diversidad biológica, y el trabajo en propuestas didácticas con TIC; Cardena Moncada (2014) realiza una propuesta educativa que plantea el diseño y la implementación de un curso virtual de aprendizaje, que propicie un aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad en Colombia. A su vez, Choroloque y Valeiras (2014) realizan un análisis y caracterización de WebQuest para el aprendizaje de la biodiversidad en educación secundaria.

Metodología

Este estudio sigue los lineamientos de los Estudios de Diseño, el cual constituye un enfoque novedoso y apropiado para la investigación educativa, incluyendo herramientas y prácticas de diseño participativo (Gutiérrez y Penuel, 2014).

En este contexto, es precisa la referencia de "una ecología del aprendizaje para destacar el hecho de que los contextos de aprendizaje se conceptualizan como sistemas en interacción y que, por consiguiente, el diseño de las intervenciones que se proyecten deberá exhibir también ese carácter integrador" (Rinaudo y Donolo, 2010:6). En este trabajo se pretende contribuir a pensar en el diseño de prácticas de enseñanza que atiendan a nuevas conceptualizaciones acerca de los aprendizajes. Las tareas para la promoción y desarrollo de ecologías de aprendizaje son un tópico que está tomando fuerza, permitiendo una relación más estrecha entre los contextos educativos formales e informales. Lo promisorio del diseño de actividades de aprendizaje, se desprende de la posibilidad de generar espacios de integración y un clima agradable y comunicativo entre pares y profesores, el desarrollo de emociones positivas, metas compartidas y habilidades socioemocionales (Martín y Corradini, 2019)

Las metas -teórica y pedagógica- del diseño se orientan a comprender las características específicas de la ecología de aprendizaje que se estudia y desarrollar teoría que permita tratar con los mismos fenómenos en otros contextos de aprendizaje (Rinaudo y Donolo, 2010). En este estudio, desde esta perspectiva, la intención es que el diseño instructivo conduzca a conocer las potencialidades de una red social a partir del desarrollo de una propuesta educativa sobre el tema diversidad biológica para estudiantes. Para el desarrollo de esta propuesta, se trabajó con un curso de segundo año de Educación Secundaria de una institución privada de la ciudad de Córdoba, Argentina.

En una secuencia didáctica se trabajó sobre el contenido curricular referido a las características de los cinco reinos de la naturaleza ¹. Se eligió este tema, porque el trabajo con imágenes ayuda a conocer la variedad de especies que existen en los distintos reinos, sus características, formas y estructuras. Las herramientas que ofrece Instagram, permiten que estudiantes puedan identificar, conocer e interpretar la amplia variedad biológica de cada reino y reconocer especies representativas. El estudiantado se muestra cómodo y motivado con el recurso y logra compartir dibujos y fotografías a partir de la actividad.

La propuesta proponía un cierre integrador de los contenidos abordados anteriormente, sobre el tema de la identificación y clasificación de los seres vivos en reinos biológicos. De ese modo, estudiantes pudieron expresar, primero, en forma de dibujos y luego, a modo de intercambio de ideas, los conocimientos adquiridos sobre la temática. Conjuntamente con la profesora a cargo del curso, los investigadores elaboraron e implementaron el diseño instructivo.

La puesta en marcha de la innovación se desarrolló en tres clases:

En la primera (de 40 minutos), se presentó la propuesta y se trabajó sobre cuestiones técnicas de Instagram y las posibles aplicaciones para editar imágenes. En esta clase se realizó una prueba piloto con un grupo de estudiantes del curso para controlar que no haya inconvenientes al ingresar a las cuentas de Instagram.

A la semana siguiente, en una segunda clase de 80 minutos, se llevó a cabo la actividad reuniendo a estudiantes en grupos de 4 integrantes, con la condición de que al menos uno de ellos posea Instagram, lo sepa usar y disponga de datos móviles. Se presentó la consigna (Figura 1), se dispuso de un tiempo para aclarar dudas y los grupos fueron provistos de una cuenta de Instagram creada exclusivamente con fines didácticos. La actividad consistió en que estudiantes dibujen una especie que consideren representativa para cada reino biológico.

¡Hoy usaremos instagram para compartir la biodiversidad con nuestros compañeros!



Actividad 1: Con sus compañeros de grupo dibujen 5 imágenes donde figure una especie representativa de cada reino

Actividad 2: Observen las imágenes subidas en la cuenta "labiodiversidad". A continuación en la cuenta de instagram que le fue asignada por la docente, con su grupo, suban las 5 imágenes como publicación, recordando que pueden utilizar para ello (si lo desean) las aplicaciones para subir imágenes a Instagram (Instaswipe e Instagrid y Layout)

Actividad 3: Decoren su cuenta de instagram con imágenes que pueden ser sacadas de una foto o buscar imágenes en libros y revistas, subir con historias, vídeos, hashtags, etc... sobre biodiversidad

Actividad 4: Accedan a las cuentas de los grupos que les fueron asignados, y comenten en las imágenes de ellos, según corresponda, características importantes de cada reino, también pueden participar o interactuar con las historias de sus compañeros

Actividad 5: Puesta en común sobre la experiencia de usar instagram para aprender biodiversidad.

Figura 1. Consigna de trabajo.

1 Se optó por usar la clasificación en "reinos" y no en "dominios" o "supergrupos", así son referidos en el Diseño Curricular de la Provincia de Córdoba, y de esta manera los trabaja la profesora a cargo del grupo.

Cada grupo subió las imágenes a Instagram en la cuenta otorgada. Se les pidió, además, que a medida que vayan subiendo las imágenes a esas cuentas busquen los perfiles de los demás grupos y comenten alguna característica de los reinos biológicos e interactúen haciendo comentarios, hashtags, dando "me gusta" etc. Los y las estudiantes tuvieron la libertad de subir fotos que quisieran, pudiendo acceder a imágenes en libros de la Biblioteca de la institución, compartir historias, publicaciones destacadas, videos cortos o usar aplicaciones como *Instagrid*, *Layout* e *Instawipe* para enriquecer la presentación.

Durante las dos clases, se observó la participación de estudiantes, considerando los aportes y las intervenciones que realizaron en su cuenta de Instagram y en los respectivos grupos. Para ello, se confeccionó una guía de observación para considerar los indicadores en las distintas actividades. La guía contemplaba aspectos técnicos, pedagógicos-didácticos y consideraciones relacionadas con la participación y motivación de estudiantes.

En la tercera clase, de una duración de 40 minutos, se hizo un cierre de la actividad. Además, se les solicitó a cada estudiante que completara un cuestionario y finalmente, en días posteriores a la clase, se entrevistó a la docente a cargo, quien colaboró en el diseño de la propuesta.

El cuestionario sobre valoración de uso de Instagram en clases, fue administrado de forma anónima a N=34 estudiantes. Contemplaba preguntas de opción múltiple y otras abiertas. Se preguntaba acerca del conocimiento y uso de la red social, motivaciones al usar Instagram, aprendizaje de la Biodiversidad usando Instagram, dificultad de la actividad y apreciaciones positivas y negativas de la clase.

Se tomaron los recaudos necesarios para controlar las variables que pudieran generar inconvenientes, tales como tener en cuenta que estudiantes tengan celulares disponibles y utilicen la red social Instagram de manera frecuente, acceso a internet, la formulación de las actividades y las consideraciones necesarias para que se adapten a la dinámica de la clase y, de este modo, prevenir imprevistos.

Resultados y discusión

Los resultados del estudio pueden analizarse de acuerdo a dos dimensiones. Una de ellas, engloba los aspectos técnicos, pedagógicos-didácticos y de participación, considerando las producciones realizadas. La otra de las dimensiones focaliza en las percepciones y valoraciones de estudiantes sobre el uso de redes sociales y la implementación de la propuesta.

Es preciso mencionar que, ante la planificación de la propuesta, se hizo un relevamiento en cuanto a la disponibilidad de móviles y acceso a Instagram. Se constató que de 34 estudiantes del curso, en su totalidad poseían celular al asistir a clases, excepto casos puntuales; 17 estudiantes usaban la aplicación móvil Instagram frecuentemente, y disponían de internet mediante datos móviles pudiendo hacer un uso continuo de la red social.

En referencia a los aspectos técnicos de la experiencia innovadora, Instagram es una red social conocida por todo el grupo de estudiantes y las preguntas que realizaron en la clase fueron relacionadas al uso de la aplicación en el aula. Con respecto al uso de las aplicaciones complementarias a Instagram para la carga de imágenes, previo a la clase, cuando se les explicó dichas aplicaciones, no les resultó difícil comprenderlas y algunos ya las usaban. Al momento de la innovación, sólo se presentaron algunos pocos inconvenientes técnicos -falta de memoria en los dispositivos, de acceso a internet, etc.- que dificultaron su uso. En las producciones realizadas por estudiantes, se visualiza que han hecho uso de hashtags. Algunos de ellos eran en cantidad (más de 20 etiquetas) relacionados con el tema (#ReinoProtista), otros referidos a otros temas de la Biología o abordajes en sentido amplio (#naturaleza), y otros refiriendo a otros aspectos, como dibujos animados o videojuegos (#mariobros).

Con respecto a los aspectos pedagógicos-didácticos del recurso, estudiantes hicieron preguntas con respecto a la consigna propuesta, manifestaron dudas que tenían que ver más con la novedad que la clase proponía, lo que generó un espacio para compartir la experiencia entre el grupo. Los dibujos realizados, y que posteriormente fueron subidos a Instagram, se correspondían con los distintos reinos biológicos, como así también los comentarios que complementaban estos dibujos. Los grupos fueron realizando comentarios en las cuentas de sus pares que hacían alusión a algunas características de los reinos (por ejemplo como el hábitat).

En referencia a las producciones de estudiantes, realizaron 30 dibujos que, al publicarlos, añadieron diversos hashtags. En la Figura 2 se incluyen diversos ejemplos.

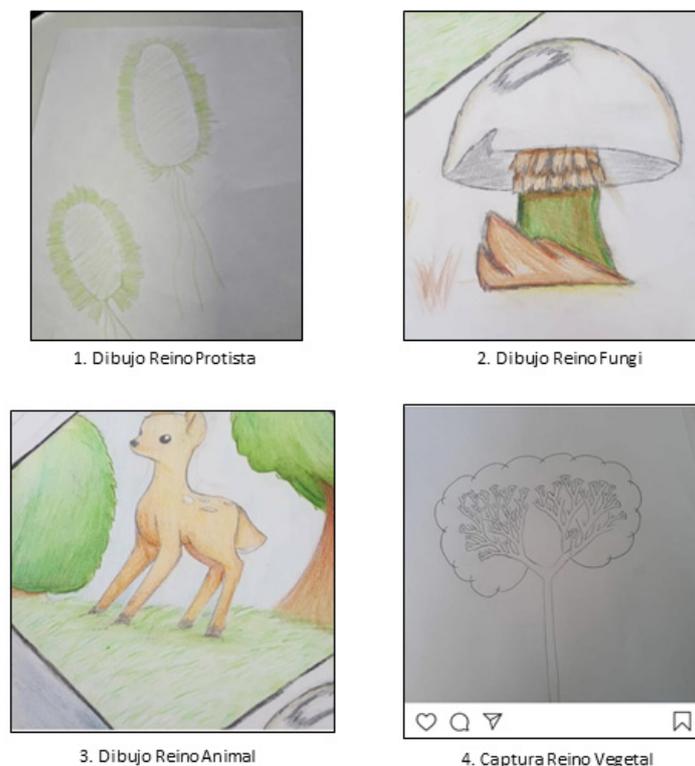


Figura 2: Dibujos y capturas sobre reinos biológicos

Los y las estudiantes, al postear uno de los dibujos, agregan hashtags en idioma inglés y español que refieren a Biodiversidad, Biología y a un reconocido videojuego que tiene como icono un hongo (Figura 3).



Figura 3. Capturas de Instagram con Hashtag

Más allá de la instancia de presentación, cabe destacar que también se emplearon hashtags para expresar ideas probablemente concordantes con expresiones o emociones de integrantes del grupo sobre los árboles en este caso (#unarbolesvida), tal como se puede observar en la Figura 4.

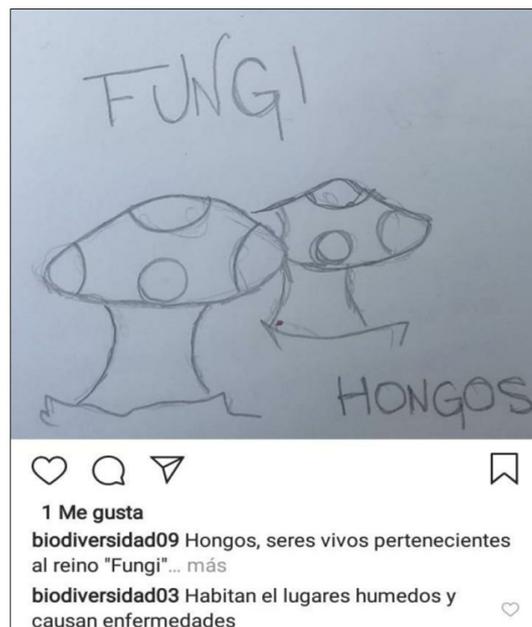


Figura 4. Captura Instagram con Hashtag

También se han realizado, en las publicaciones de los grupos, comentarios sobre el reino biológico (aludido en las imágenes) que estaban relacionados con los hábitats en los que se pueden encontrar los organismos. Por ejemplo, hicieron comentarios como “habitan en lugares húmedos y casan enfermedades” (IG: biodiversidad03) o refirieron a los modos de alimentación de cada individuo. Esos contenidos fueron trabajados en las clases de Biología.

En cuanto a las consideraciones de participación y motivación de estudiantes, comenzaron a dibujar, respetando el tiempo estipulado (aproximadamente 40 minutos). El estudiantado, en un ambiente participativo, incluyó en el trabajo grupal a quienes no usaban Instagram ofreciendo ayuda y dividiendo las tareas. Así, mientras algunos integrantes realizaban los dibujos, otros ingresaban a la cuenta y veían en sus carpetas qué información de los reinos podían comentar en las publicaciones de los demás grupos. Durante todo el desarrollo de la secuencia, se realizaron apreciaciones y comentarios de interés sobre la experiencia. En tanto, la profesora manifestó que durante la realización de los dibujos algunos grupos presentaron distracciones similares y hasta menores a otras clases.

Valoraciones de estudiantes respecto a la innovación

Los cuestionarios realizados a un total de 34 estudiantes permitieron conocer su percepción acerca del conocimiento y uso de la red social; las motivaciones para usar Instagram; el aprendizaje de la Biodiversidad; posibles dificultades de la actividad; y apreciaciones positivas y negativas de las clases.

Un primer interrogante hacía referencia al conocimiento y uso de Instagram, con 4 posibles respuestas (*no la conocía; la conocía pero no la uso; la uso poco; y la uso mucho*) en las que cada estudiante debía seleccionar sólo una. De las respuestas, se analiza que en una gran mayoría conocía y usaba frecuentemente Instagram ($f=20$). Una cantidad considerablemente menor de estudiantes indicó que la usan poco ($f=7$), la misma cantidad de estudiantes indicó que la conocían pero no la usaban ($f=7$); mientras que ningún estudiante manifestó no conocer Instagram.

Una segunda pregunta, referida a la dificultad para la realización de la actividad, daba al alumnado las siguientes opciones de respuesta: *Imposible, Difícil, Normal, Fácil y Muy Fácil*. A partir de los datos recogidos se puede interpretar que el planteo de la actividad no presentó problemas en el momento de su realización y esto puede deberse a que la red social es bien conocida por todo el grupo de estudiantes que diariamente usa Instagram. Analizando las opciones de respuesta que se indicaron en el párrafo anterior, podemos interpretar que más de la mitad de los estudiantes que llevaron a cabo la actividad ($n=34$) les pareció bastante accesible de realizar ya que les resultó fácil o muy fácil. Solamente un estudiante ($f=1$) indicó que le pareció difícil la actividad; mientras que $f=15$ de los estudiantes expresaron que la dificultad fue normal.

En cuanto a la motivación del uso de Instagram para realizar la actividad se observó que la mayor parte se sintió motivado al realizar la actividad ($f=21$), mientras que un

grupo menor de estudiantes ($f=4$) expresó que no se sintió motivado para usar Instagram. Una respuesta intermedia, nos sugiere que $f=9$ estudiantes se sintieron motivados al igual que en otras clases. Esta respuesta puede deberse a que la profesora a cargo del curso suele emplear estrategias distintas para motivar la participación en clase.

Respecto a la motivación de estudiantes sobre la utilización de Instagram para aprender sobre diversidad, se les preguntó por qué se sintieron motivados, algunas de las respuestas son las siguientes: *"Porque me gustó que incorporarán nuevos métodos para enseñar"* (Estudiante 1) o *"La actividad nos permitió trabajar juntos realizando distintas tareas: dibujar, sacar fotos, comentar"* (Estudiante 5).

Por último, también se tuvo en cuenta la opinión de estudiantes en cuanto al uso académico de la red social, es decir, si creen que haber realizado una actividad con Instagram ayudó a su aprendizaje de la biodiversidad. De lo expresado, se puede desprender que a la gran mayoría ($f=24$) le sirvió la red social para aprender sobre el tema. Una cantidad menor de estudiantes indicó que les sirvió al igual que en otras clases ($f=6$), lo que puede entenderse como que les sirvió de igual forma que haber usado otros recursos, como ver documentales u otras actividades. Hubo una cantidad menor ($f=4$) que indicó que usar Instagram no generó aprendizajes. Cuando se les pidió fundamentar por qué se sentían que la actividad con Instagram los ayudó o no a aprender más sobre biodiversidad, algunas respuestas dadas fueron las siguientes:

"Sí porque es otro formato de clase" (Estudiante 23).

"Sí porque al tener que dibujar pude identificar cual es cual" (Estudiante 9).

"No, porque el Instagram es una red social ideada más para la foto de uno mismo que para la educación" (Estudiante 14).

"Sí, porque mediante los dibujos se pudo entender a lo que se refería el tema" (Estudiante 3).

Respecto a las valoraciones de la profesora sobre la innovación educativa, se comenzó preguntándole si ya conocía y usaba Instagram antes de la clase y con qué frecuencia lo usaba en el caso de hacerlo. Nos respondió que sí conocía Instagram desde antes de la clase y lo usa con la frecuencia de una vez a la semana, comentando que anteriormente nunca había usado Instagram en clase para hacer una actividad.

Con respecto a la implementación o la idea de desarrollar clases con redes sociales como recurso didáctico, la profesora manifestó que no había considerado previamente el uso de redes sociales en sus clases, sino más bien TIC en general, aprovechando las potenciales de los recursos tecnológicos.

La profesora comentó que usar Instagram resultó beneficioso para enseñar Biodiversidad porque fue algo atractivo para los estudiantes que los motivó a hacer una actividad sobre un tema específico-disciplinar de Biología que ya se venía trabajando, y como actividad final, consideró que resultó positivo porque ayudó a que construyan los conocimientos. Con respecto a su utilidad en relación con otros recursos, la profesora

expresó lo siguiente: *"no necesariamente más que otros, pero sí puede ser complementario a muchos otros recursos como es leer un texto, hacer una presentación, utilizar un simulador, entre diferentes herramientas, siendo una opción más importante de considerar"*.

La profesora acentuó que la planificación conjunta de las actividades les resultó interesante a sus estudiantes, ya que seguían comentando sobre lo novedoso de la propuesta. De este modo, pensando en la motivación que manifiestan, propone considerarla también como actividad de inicio de una unidad didáctica.

Por lo tanto, podemos destacar, como aspecto positivo la participación y predisposición del estudiantado al trabajar con un recurso cercano, que forma parte de su contexto cotidiano, que les permite trabajar con imágenes y utilizar la visión para aprender. Mientras que, como aspecto negativo, se considera la dependencia a una buena conexión a internet, que puede llegar a impedir la correcta realización de la experiencia.

Reflexiones finales

El desarrollo de las innovaciones educativas implica conocer las potencialidades de los recursos, para poder aprovechar de manera más eficaz las habilidades de profesores para enseñar en interrelación con la capacidad de estudiantes para aprender. La propuesta didáctica que se abordó fue provechosa para promover un espacio educativo, en el que estudiantes pudieron sentirse motivados y participar de manera activa, con un formato curricular innovador que incentiva la creatividad y la construcción de los conocimientos compartidos. En este caso, el uso de una red social en relación con la producción de dibujos, fomenta el desarrollo de capacidades creativas, donde pueden expresar sus concepciones acerca de un contenido biológico, como la diversidad de los organismos, a través de una imagen o una figura. Esto supone salir de las formas tradicionales de acercarse a las imágenes a través de los libros y manuales específicos. Al poder trabajar con sus pares, observando semejanzas y diferencias en sus producciones, estudiantes pueden resignificar sus conocimientos de una manera amena y disfrutable. Por esta razón, se decidió realizar la investigación desarrollando una innovación. A partir de ella se pudieron sustentar las bases y fundamentos de dicha práctica, para poder utilizarla en futuras clases. De ese modo, se promueve continuar innovando y mejorando aún más la educación en concordancia con los inminentes cambios a nivel social, tecnológicos y de costumbres culturales.

Actualmente, se continúa pensando sobre nuevos diseños en el aprendizaje, como los diseños instructivos o didácticos (Gutiérrez y Penuel, 2014; Martín y Corradini, 2019) que permitan una relación más estrecha entre los contextos educativos formales e informales. En este marco, Barron y Bell (2016) hacen alusión a los contextos híbridos, procedentes y convergentes de la unión de varios ambientes como los formales e informales, donde los límites de ambos se entrecruzan. Con esta investigación nos parece propicio plantear que no se puede reducir la educación a los contextos educativos formales, sino que se manifiesta la necesidad de atender a los contextos y al aprendizaje informal con imágenes en su interacción con los contextos formales (Cobo Romaní y Moravec, 2011).

Referencias bibliográficas

- Barron, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency: gender and experience differences. *Journal of Educational Computing Research*, 31: 1-36. doi/10.2190/1N20-VV12-4RB5-33VA
- Barron, B. y Bell, P. (2016) Learning environments in and out of school. En L. Corno y E. Anderman. *Handbook of Educational Psychology*. Third Edition. 323-335. New York: Routledge.
- Blanco Martínez, A. y López Fernández, R. (2017). La posibilidad pedagógica de la red social Instagram para aproximar a los estudiantes al género poético. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Málaga: UMA Editorial.
- Cardona Moncada, D. (2014). Enseñanza de la importancia de la diversidad biológica de Colombia mediante un objeto virtual de aprendizaje que propicie un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado octavo del Colegio Londres de Sabaneta. Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de: Magister en Enseñanza de las ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia.
- Castañeda, L. (2016). Suelo y sol: más pensamiento y contexto para la innovación educativa. *Boletín de la institución Libre de enseñanza*, 104. 37-50. Disponible en: <https://www.lindacastaneda.com/es/mushware/suelo-y-sol-mas-pensamiento-y-contexto-para-la-innovacion-educativa/>
- Celaya, J. (2008). *La empresa en la Web 2.0*. Editorial Grupo Planeta, España.
- Chorolque, M. y Valeiras, N. (2014). La Biodiversidad a través de las WebQuest. Análisis y caracterización. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires, Argentina.
- Cobo Romani, C. y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Transmedia XXI. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Diseño Curricular- Ciclo básico de la educación secundaria (2011). Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.
- Gómez, M.F y Saba, M.P. (2018). Las redes sociales en educación: Instagram en el aula - Parte I. Blog de la Universidad Nacional de La Plata. Disponible en <http://blogs.unlp.edu.ar/didacticaytic/2018/03/02/la-redes-sociales-en-educacion-Instagram-en-el-aula-parte-1/>
- González Sanmamed, M., Sangrà, A.; Souto Seijo, A. y Estévez Blanco, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la educación superior. *PUBLICACIONES*, 48 (1): 11-38.
- Gutiérrez, K. y Penuel, W. (2014) Relevance to practice as criterion for rigor. *Educational Researcher*, 43 (1): 19-23. doi/10.3102/0013189X13520289
- Islas Torres. C., y Carranza Alcántar, M. (2012). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura*, 3 (2), 6-15.
- Libedinsky, M. (2014). La innovación en la enseñanza como resolución de problemas. Trabajo presentado en iEARN 2014, Puerto Madryn, 29 junio al 5 de julio de 2014.
- López, V. (2017). Redes sociales en educación. *Revista TIDS. Tendencias e innovación en*

la sociedad digital, 1 (1).

Martín, R. y Corradini, M. (2019). La construcción de noticias en comunidades de aprendizaje. *Revista MAGIS*, 11 (23). doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.cnca

Martinenco, R., Martín, R. y García, L. (2019). Ecologías de aprendizaje. Una reflexión sobre el aprendizaje en ambientes diversos. Memorias de las XXIV Jornadas Internacionales Interdisciplinarias. Río Cuarto, Córdoba.

Marcelino Mercedes, G. V. (2015): Migración de los jóvenes españoles en redes sociales, de Tuenti a Facebook y de Facebook a Instagram. La segunda migración, *Icono* 14, 13, pp. 48-72. doi: 10.7195/ri14.v13i2.821

Perales Palacios, F. (2006). Uso y abuso de la imagen en la enseñanza de las ciencias. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 14 (1), 1-18.

Prades y Carbonell (2016). Motivaciones sociales y psicológicas para usar Instagram. *Communication Papers*, 5 (9), 1-10.

Rigo, D. (2014). Aprender y enseñar a través de imágenes. Desafío Educativo. ASRI. Arte y Sociedad. *Revista Investigación*, 6.

Rinaudo, M. C y Donolo D. (2010) Estudios de diseño. Una alternativa promisorio en la investigación educativa. *RED Revista de Educación a Distancia*, 22, 2-29.