

## Línea 2

### **Procesos didácticos y de aprendizaje en ciencias y humanidades**

Incluye los procesos relacionados con la enseñanza-aprendizaje de competencias vinculadas con las ciencias (matemática, física, química, biología...) y las humanidades (historia, literatura, lengua...).



# La virtualización, oportunidad para consolidar competencias específicas. Estudiantes cursantes de la asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Belkis Jamileth Duarte Nares<sup>1</sup>

## Resumen

En el ámbito educativo se ha estado hablando sobre la necesidad del cambio de paradigma, considerando que su innegable aparición debe darse para el beneficio del proceso educativo que se vive en las llamadas sociedad del conocimiento y la sociedad en red, que vienen seguidas del mundo globalizado. Han sido muchas las formaciones y prácticas para alcanzar la meta propuesta por Jacques Delors en el año 1996; sin embargo, lo que para algunos docentes ha sido un proceso llano, para otros el mismo camino se ha visto con tropiezos, lo que en líneas generales evidencia que algunos profesionales de la Educación trabajan en pro de adaptarse al cambio propuesto por el Ministerio de Educación y otros que mantienen estrategias ancladas a un modelo tradicionalista. En la actualidad el cambio es impostergable. Si antes del 18 de marzo de 2020, cada docente tenía la posibilidad de transmitir los conocimientos y validar en cada estudiante con una mirada o consultándole lo que había percibido de la clase impartida, en este momento todo es contrario. Cada proceso formativo debe seguir su curso; de allí que le corresponde al docente adaptarse al cambio –que llegó para quedarse–, y trabajar en pro de consolidar y validar lo que hasta hace unos meses se hacía de manera vivencial con los principales actores (los estudiantes) y en el mismo entorno que los facilitadores. La siguiente práctica educativa es la respuesta a esa realidad cuyo objetivo general estuvo centrado en determinar el nivel de dominio alcanzado durante la virtualidad, en la competencia fundamental Pensamiento crítico, con Estudiantes de la asignatura Proceso de enseñanza-aprendizaje, en el recinto Félix Evaristo Mejía -FEM-, período abril-agosto 2020. Para alcanzar lo planteado se establecieron objetivos específicos que fueron desde la motivación intrínseca y extrínseca, organización de recursos y actividades que le permitieran verse parte del proceso, así

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Félix Evaristo Mejía. Correo electrónico: belkis.duarte@isfodosu.edu.do

como llevar una secuencia de actividades que le dieran la posibilidad de sentirse parte del proceso a través de una dualidad de estudiante (recibiendo la formación académica) y maestro (realizando acciones para ejecutarlas como profesionales de la Educación). Los resultados obtenidos fueron favorables, al hacer una constante retroalimentación con foros y actividades que le permitieran evocar situaciones de vida, así como proyectar mejores prácticas en base a sus experiencias como estudiantes y futuros maestros.

**Palabras clave:** competencias específicas, pensamiento analítico, enseñanza-aprendizaje, virtualización.

## 1. Introducción

Los docentes centran sus esfuerzos en desarrollar las capacidades que les permitan a sus estudiantes el desarrollo de competencias personales, las cuales van desde actitudes, habilidades, conocimientos y valores que deben ser evidenciables; sin embargo la situación de pandemia que se vive obliga a realizar la acción docente desde la virtualidad y el trabajo debe seguirse desarrollando fuera de los espacios físicos del aula. Dependiendo del rol que asuma el maestro, el empoderamiento, motivación y desarrollo eficaz, permitirá o no la posibilidad de que tales competencias sean demostrables. La siguiente práctica educativa se centra en la manera de cómo desarrollar y evidenciar las competencias específicas trabajadas en la asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, así como las acciones didácticas que abren la posibilidad de evidenciarlas.

La asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje tiene como propósito incentivar al estudiante a que organice y diseñe situaciones de aprendizaje que faciliten la adquisición y desarrollo de los niveles de competencias previstos en el currículo del nivel, ajustándolos a los distintos estilos de aprendizajes, intereses, motivaciones y necesidades particulares de los estudiantes, mostrando altas expectativas con relación a sus capacidades. De allí que el objetivo general se estructura de manera que los estudiantes se motiven con acciones que permitan de manera virtual alcanzar lo indicado. Se asume la importancia de una óptima documentación por parte del docente del curso, por lo que existe una documentación intencional desde el inicio del período académico.

El informe de Jacques Delors (1996) centrado en los pilares del conocimiento, fue producto de un compromiso asumido por el autor, derivado de una propuesta realizada por la UNESCO, ha sido hasta la actualidad un estudio que orienta en cuanto a los cuatro pilares de la educación y el resultado de la complementación de un trabajo de expertos en educación y áreas afines (aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser) y es un referente para la mayoría de los países

que se han alineado al Enfoque por competencias, siendo República Dominicana uno de los países que se ha centrado en desarrollarlo.

Luego de más de 20 años se sigue mencionando el documento y en unos países más que en otros se alinean acciones que dan muestras del interés por parte de los docentes, en cuanto a validar en el estudiantado la adquisición de conocimientos que posteriormente se puedan trasladar a la acción y en el mejor de los casos a futuro, al campo laboral; en tal sentido, la realidad que se vive respecto a la nueva forma forzada de unificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es una valiosa oportunidad para valorarlo y ¿por qué no?, evaluar qué tanto se ha hecho para considerar si el camino que se está transitando es el correcto o si hay que aplicar estrategias que permitan ir hacia atrás y retomar.

## 2. Contexto

El proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los tiempos de la humanidad ha sido visto como un proceso complejo que engloba diferentes aristas para su consolidación. Cada momento formativo requiere de acciones planificadas que permitan al docente evaluar el resultado *versus* los componentes desarrollados para tal fin. Hasta hace unos meses, específicamente marzo 2020, cada una de las actividades que se consideraban cotidianas se convirtieron en realidades abstractas. Pasar de tener a los estudiantes en el salón de clases y verlos durante el desarrollo de cada una, permitía observar algo tan sencillo como sus facciones y, a través de ellas, poder indagar si estaban comprendiendo o si era necesario ahondar en un tema específico para dedicarles el tiempo necesario (dentro o fuera del aula) con la intención de que comprendieran lo que se impartía.

Para este momento la situación es totalmente diferente en cuanto a la manera de transmitir los conocimientos, considerando que ha cambiado desde el escenario hasta la manera de interactuar. Tener que enfrentarse a una pantalla para impartir cada clase ha sido una realidad compleja, ya que en algunos casos se debe explicar un tema sin ver a los actores principales; le corresponde al docente solo inferir que los estudiantes están presentes (independiente de la plataforma que se use). La realidad es que ya no están los cálidos encuentros que permiten una interacción participativa y motivadora. En cuanto a la adquisición de competencias, el escenario no es diferente; mantener a los estudiantes activos y motivados para que se vinculen de manera efectiva en cada actividad propuesta ha representado otro reto para los docentes, tomando en cuenta que el desarrollo de competencias personales, entre sus aspectos fundamentales, plantea de manera precisa, los conocimientos que se deben impartir de acuerdo a la asignatura y contenido. La actitud relacionada con la disposición que tiene el estudiante para exponer o evidenciar lo aprendido a través de acciones que posteriormente permitan exponer o dejar en evidencia las habilidades centradas en la capacidad de lograr el

desarrollo de estas, tales logros representan un aspecto fundamental en la vida presente y futura de cada estudiante y posteriormente como profesional de la educación.

Siguiendo el orden de las competencias fundamentales en República Dominicana, el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (2016) ha propuesto que el pensamiento lógico, crítico y creativo, represente el proceso por medio del cual se establezcan representaciones mentales que orienten a la construcción de conclusiones lógicas, toma de decisiones, evaluar y entre otras cosas argumentar, lo que se podría traducir a un pensamiento analítico que lleve al estudiante al desarrollo de acciones o prácticas reflexivas donde se involucren, tanto de manera individual como colectiva, permitiendo además incentivar la motivación hacia las investigaciones.

Lo anteriormente expuesto se considera cotidiano en espacios presenciales; sin embargo, para el caso que se expone, tanto los docentes como los estudiantes tienen que adaptarse para ofrecer y adecuarse a escenarios que inviten a la producción intelectual y de esta manera alcanzar las competencias solicitadas en la asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

En base a lo expuesto se presenta la buena práctica, partiendo de la interrogante ¿Qué acciones se pueden realizar para incentivar el pensamiento crítico en los estudiantes de la asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje? En base a esta interrogante surge la posibilidad de sistematizar el proceso desarrollado con la intención de exponer lo experimentado.

### 3. Síntesis de la buena práctica

Lo programado en la asignatura permitió desarrollar en los futuros docentes la competencia específica Pensamiento crítico, para una mejor comprensión de la naturaleza del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cada una de las acciones planificadas facilitó la construcción de conocimientos, el desarrollo de capacidades para entender la importancia y dinámica de dicho proceso, así como de los agentes que intervienen, los factores que influyen y las interacciones entre estos elementos. Durante su desarrollo, los estudiantes investigaron a través de diferentes fuentes confiables los conceptos de enseñanza y aprendizaje; mediante foros de debates sencillos y de preguntas y respuestas intercambiaron de manera crítica información vinculada con los enfoques, modelos y estrategias fundamentales. La intención se centró en acoger lo propuesto en el contenido programático con la finalidad de que los participantes desarrollen las competencias requeridas para llevar a cabo planificaciones con secuencias de actividades didácticas adaptadas a un contexto curricular concreto, para finalizar con microclase grabada en video, que dejara en evidencia lo propuesto en su planificación desde una actitud reflexiva, investigativa y transformadora.

#### 4. Referentes teóricos

El Ministerio de Educación de República Dominicana, tiene concebido como formación de los estudiantes la competencia fundamental Pensamiento crítico, para los diferentes niveles del sistema educativo dominicano, haciendo la diferencia en el nivel de dominio que debe alcanzar cada estudiante de acuerdo a su desarrollo formativo. Al analizar la competencia antes descrita y su relación con el pensamiento analítico se observa que ambos se centran en la manera de pensar y a su vez la forma de adecuarlo a la realidad.

El pensamiento crítico conduce al análisis y este a su vez a la evaluación; ambos son reconocidos como destrezas cruciales que deben dominar los estudiantes, considerando que lo que se desea es que obtengan aprendizajes alejados de la trivialidad y centrados en lo significativo.

Al trasladarlo al escenario de la formación académica se habla de la capacidad que alcanza el estudiante para identificar situaciones que permitan ejecutar acciones de manera intencional y que conduzcan a validar que han logrado un aprendizaje para la vida; tal formación estará centrada en criterios asociados a una realidad más previsible, lo cual debería estar siendo validado por los docentes al momento de asignar actividades.

Elder y Paul (2003) presentaron para la Foundation for Critical Thinking, una guía sobre los fundamentos del pensamiento crítico, basados en conceptos y herramientas. Los autores afirman que:

«Es un hecho penoso que en pocos estudiantes se evidencia la competencia específica, la cual se traduce a poder analizar, además manifiestan que, de acuerdo a sus experiencias en aula, cuando se les pide que analicen algo científico, histórico, literario o matemático, ético, político o personal generalmente carecen de un modelo que les permita hacerlo» (pág. 4).

Julio César Herrero (2016) establece que, para lograr abordar con criterios específicos un área o tema se debe conocer muy bien, considerando que tener el dominio permitirá desarrollarlo de manera óptima y con resultados esperados satisfactorios. Traslado lo aportado por el autor al escenario de algo tan importante como lo es una planificación educativa, es imperativo que el futuro docente tome acciones que le permitan lograrla y ejecutarla con éxito para alcanzar el fin último de la educación.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2010) reconoce a las naciones más productivas y desarrolladas al aseverar que los sistemas educativos más exitosos están poniéndose metas curriculares para el cumplimiento de habilidades complejas, de un orden superior del pensamiento, así como la habilidad de aplicarlas a problemas jamás vistos, en vez de dominar el tipo de habilidades básicas que con anterioridad se fijaban como un mínimo estándar. En este sentido se hace imperativo involucrar a los estudiantes con niveles de complejidad que los reten y el

docente debe estar en capacidad de orientar y evaluar de acuerdo a lo exigido para el logro de un pensamiento crítico y de esta manera poder hacer uso de lo que saben.

## 5. Metodología

En cuanto a la metodología utilizada se centró en el Aprendizaje basado en el Pensamiento Crítico, dando la posibilidad de ofrecerles a los estudiantes orientaciones por parte del docente que permitieran buscar información de fuentes seguras y/o confiables para analizarlas y argumentar, solicitándoles una producción final que fuera más allá de lo memorístico, internalizando la importancia de establecer acciones que conllevaran a alcanzar las competencias previstas de acuerdo al área del conocimiento donde se desarrollará como futuro docente. También se asumió trabajar en pro del Aprendizaje Colaborativo, acción que genera la posibilidad de hacer equipo y trabajar en pro de mejoras en la adquisición de conocimientos a través del trabajo en conjunto con otros, intercambiando información y unificación de criterios, de acuerdo al interés y propósito a alcanzar.

## 6. Unidades (Fases)

Cambiar de un aprendizaje por objetivos al centrado en la validación de competencias personales, cada día se hace más necesario en la asignatura Proceso de Enseñanza-Aprendizaje; durante el segundo cuatrimestre del año 2020 hubo la necesidad de plantearse la posibilidad de desarrollar acciones que motivaran el enfoque constructivista y el social como modo contemporáneo de aprendizaje, partiendo de la premisa que cada estudiante obtuviera conocimientos centrados en análisis para la construcción de las planificaciones que derivaran de las teorías del conocimiento, los estilos de aprendizaje y las secuencias de actividades que de manera lógica se vinculan con los indicadores de logros y los resultados esperados.

Un aspecto relevante para esta práctica es que los involucrados son estudiantes del tercer cuatrimestre, quienes no han tenido práctica docente, aunado a que existe una pandemia que limita la posibilidad de encuentros que permitan orientar a unos estudiantes que hasta hace unos meses tenían la alternativa de estar con sus docentes para despejar las posibles dudas que le surgieran de acuerdo al área de su conocimiento.

Desde el inicio del cuatrimestre hubo la intención de realizar acciones motivadoras y medibles para la consolidación de los aprendizajes exigidos en el programa propuesto. La planificación desde la unidad I consistió en realizar encuentros sincrónicos, en principio para tener el «acercamiento» y entre otros aspectos para ir llevando de manera paulatina la sistematización de cada actividad propuesta y escuchar de parte de los estudiantes sus opiniones y percepciones de acuerdo a lo que se les estaba solicitando. En tal sentido, se partió con que expresaran su opinión en cuanto a ¿qué significaba



para ellos el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje? Dejándoles la asignación de comenzar su diario reflexivo con el «Así Estoy» la actividad dejó en evidencia que muchos se apoyaron en fuentes de Internet (por el tipo de redacción) y muy pocos se atrevieron a exponerlo de acuerdo a la instrucción dada.

Para tener una primera exploración del nivel de análisis de cada uno, se les solicitó investigar sobre los conceptos sugeridos en la primera unidad y trasladar la información a un diario de doble entrada, permitiendo ver el tipo de fuente consultada, así como los aportes en base a lo consultado. La actividad fue el punto de partida para orientar sobre los aspectos a considerar al momento de hacer consultas en la web y la forma de colocarlas en los trabajos. La revisión minuciosa de cada aporte y la justificación clara de su calificación final fue el referente de lo que pasaría en cuanto al nivel de autoexigencia que debían tener.

Para la siguiente unidad II, donde además estaba concebido llevar un seguimiento del diario reflexivo en cuanto a «Así Voy», se les mantuvo la orientación, siendo necesario desarrollar en esta unidad lo concerniente a las teorías del aprendizaje de Jean Piaget, Lev Vigotsky, Edward Therdike, Jerome Bruner, Burrhus Frederic Skinner, Albert Bandura, Gagné Robert e Ivan Palow, así como el currículo y la importancia que reviste en el proceso de enseñanza de cada especialidad. En esta ocasión se trabajó con foros de dos maneras, uno de debate sencillo en el cual se colocaron dos rúbricas y uno con los criterios y aspectos a considerar al momento de realizar la participación en los foros como uso del lenguaje; qué hacer o qué decir si deseaban exponer sus procesos mentales, orientación en exponer sus premisas y describir los datos que condujeron a ellas, así como someter sus conclusiones y supuestos al juicio de los demás; esto sucedió cuando expusieron sus argumentos a los demás grupos. Para validar el trabajo de integración se le dio un valor agregado al foro, al indicarles que debía ser colaborativo, para lo cual era necesario nombrar un responsable para que creara una línea de discusión con el nombre del equipo y subir el archivo que trabajaron. Cada grupo respondería en el foro de acuerdo a la teoría asignada y las preguntas poderosas que le invitaban a justiciar sus posiciones en base a lo desarrollado por el equipo asignado (analizar lo que hacía otro equipo). Cada integrante debió leer, comentar el contenido del foro del grupo antecesor, de modo que el grupo 2 revisó el trabajo del grupo 1; el grupo 3 revisó el trabajo del grupo 2 y así sucesivamente. Colocándoles además indicaciones que ameritaron consultar a otros estudiantes para alcanzar el objetivo deseado, valorar la dinámica del foro, el nivel de análisis de acuerdo a la producción de otros compañeros y aceptar que les revisaran sus producciones.

Entre los aspectos a atender en el programa de la asignatura está lograr que los estudiantes se vinculen con las teorías, modelos educativos y la relación que conllevan estos conocimientos en su vida estudiantil pasada y futura, por lo que a través del foro con una consigna y una rúbrica se le solicitó que evocaran experiencias que se relacionaran con algunas de las teorías y con al menos un modelo pedagógico, considerando que el establecer este tipo de relaciones hacen que el estudiante tenga la posibilidad de

tomar decisiones con un nivel de asertividad más amplio. Durante esta unidad también se le permitió a cada uno, luego de presentar el tema Estilos de aprendizaje, autoevaluarse con el cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Peter Honey quien lo presentó en 1989 para el ámbito de la Psicología, y posteriormente Catalina Alonso en 1992 lo adecuó al educativo y en la actualidad es un referente en cuanto a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. El autoevaluarse sirvió, además de reconocer su manera de percibir mejor los aprendizajes, proyectarse como maestros y valorar la importancia de ajustar las planificaciones de acuerdo a la población que les corresponda, a través de estrategias que se alejen de lo tradicional para que sean inclusivas y logren las competencias que se planteen en cada una de sus planificaciones.

En el foro de preguntas y respuestas (FPyR), se dio la particularidad de que luego que trabajaron en equipo, cada integrante debía exponer la teoría asignada, posteriormente participar en el foro (FPyR) sin saber qué podría estar indicando alguno de los integrantes de su equipo, ya que este tipo de foro no permite que el estudiante vea lo que han escrito los demás, hasta tanto él no presente su primer aporte de ideas. Dar esta instrucción les generó incertidumbre, porque en los foros generalmente se lee lo que han colocado los demás participantes con la finalidad de orientar las ideas. Al consultarle a algunos estudiantes, indicaron que la actividad les permitió vincularse con más interés, por el hecho de conocer los aportes de sus compañeros porque les interesaba saber qué tan cerca o alejados estaban de lo que habían escrito en equipo. Lo expuesto por los consultados orienta sobre estrategias innovadoras que llevan a los estudiantes a motivarse a leer y de esta manera tener la posibilidad de analizar otros puntos de vista y lograr vinculación más allá de una lectura memorística.

Otro aspecto de gran importancia lo reviste el aula virtual, para lograr la motivación en el estudiantado; es imperativo tener un entorno virtual que invite al estudiante a entrar y tener los recursos necesarios para cubrir las exigencias de cada una de las actividades propuestas.

La última unidad III, vinculada con la planificación y gestión del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, se desarrolló con la finalidad de dejar en evidencia lo trabajado en las unidades I y II. Los estudiantes debieron desarrollar una microclase. Posterior a la revisión y evaluación de la primera entrega de las planificaciones, se hicieron encuentros sincrónicos fuera de los previstos en la carga académica y que se ajustaran a la disponibilidad de cada grupo, para avanzar tanto con la planificación periódica, partiendo de la situación de aprendizaje y la planificación diaria la cual se trasladaría a una microclase donde debían aplicar las diferentes acciones relacionadas con los componentes propuestos en el currículo dominicano. Los estudiantes valoraron la estrategia y así lo expresaron en sus diarios reflexivos al entregar «Así me Voy». Darle la posibilidad en su tercer trimestre de enfrentarse a una clase sincrónica, poder validar por experiencia propia cada una de las situaciones que vive el docente, tener la capacidad de revisar el currículo y realizar una secuencia didáctica que diera respuesta a la planificación, les permitió ver, que planificar es una actividad de envergadura porque no es solo colocar lo que indica el

currículo; los acerca a un nivel de dominio inicial donde se evidencia que pueden describir, relacionar acciones que sean cónsonas con la población que se atiende; también a un nivel de dominio secundario al seleccionar elementos significativos y su relación con situaciones que los lleven a aplicar actividades que vayan desde lo más simple a lo complejo, con la intención de alcanzar en los estudiantes (como profesionales de la Educación) competencias fundamentales que le serán de apoyo para un nivel superior.

## 7. Resultados

Para la finalización de la asignatura, los estudiantes alcanzaron realizar actividades con un nivel de análisis y criticidad más elevado que el observado al inicio del cuatrimestre, esto se pudo evidenciar al cotejar la primera asignación del diario de doble entrada; se revisó y validó el contenido presentado, así como los aportes personales de acuerdo a las fuentes consultadas. Para el final del período, al observar el avance por cada encuentro en las planificaciones realizadas y su posterior validación en una microclase se dejan evidencias del nivel de dominio que han alcanzado en cuanto al análisis que debieron realizar, para seleccionar las actividades que dieran respuesta a una situación de aprendizaje, propuesta de acuerdo a su área de formación.

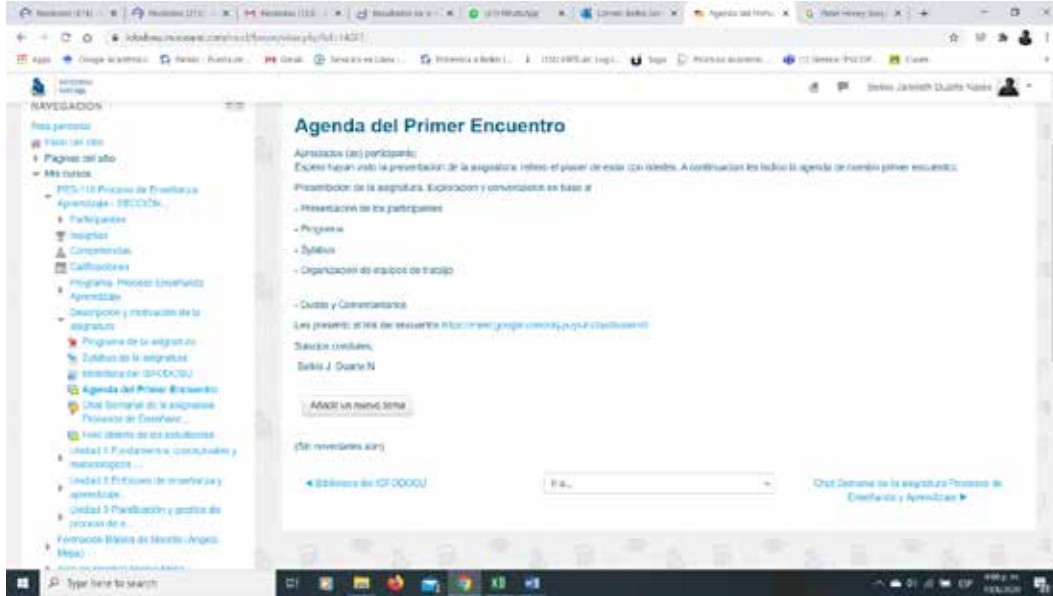
Chadwick (1999) expresa que el aprendizaje constructivista propuesto por Jerome Bruner debe ocurrir mediante razonamiento inductivo partiendo de situaciones que se relacionen con el interés del individuo; de acuerdo a lo propuesto se espera que el alumno potencialice las capacidades creativas e inferenciales, promueva la autonomía y fomente el interés en el área en que se desarrolla, a la vez que analice los procedimientos, tomando en cuenta el contexto, aprendizajes previos, favorecimiento del diálogo, y el privilegio de operaciones mentales de tipo inductivo.

Otro aspecto a valorar es la posibilidad que se le presenta a los estudiantes de recopilar información de fuentes confiables para que inicien el proceso de la investigación científica, que atiendan a sus inferencias y verifiquen sus suposiciones para alcanzar la clarificación de análisis propios de acuerdo al nivel que se permitan, considerando que las rúbricas descriptivas les ofrecerán la posibilidad de adecuarse a lo que cada uno desee alcanzar.

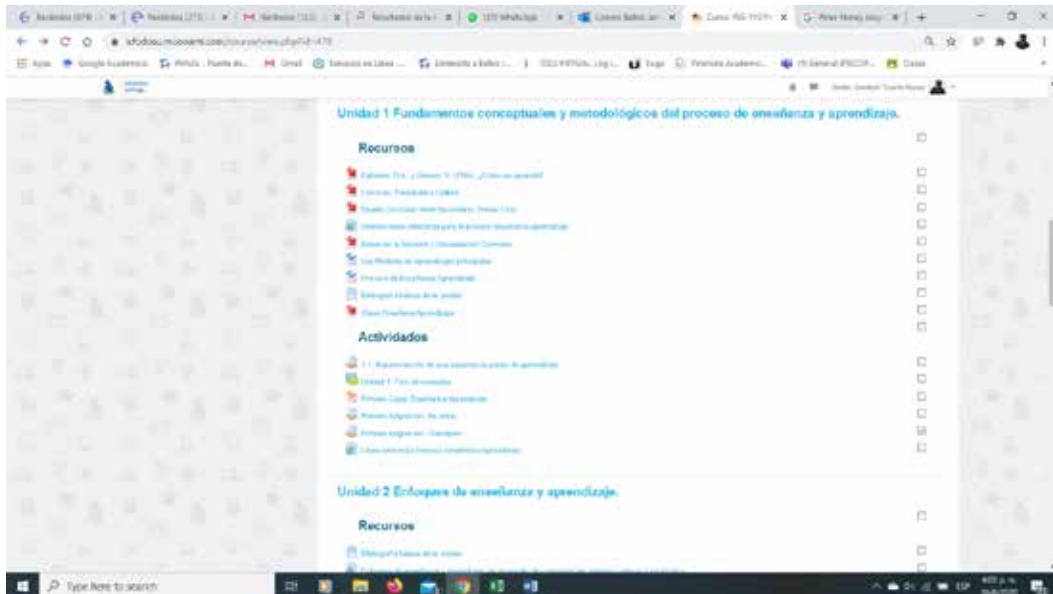
Por otra parte, tener la posibilidad de establecer criterios de aplicación en las planificaciones realizadas los acerca a validar las necesidades de generar (como futuros maestros y maestras) la posibilidad de acercarse al contexto de la población, lo que conlleva a aprendizajes significativos. Lo propio lo establece Sánchez (2009) al relacionar la teoría social de Albert Bandura y destacar que, la mayor parte del comportamiento humano es aprendido mediante la observación de modelos que ejecutan el comportamiento, siendo este uno de los medios más poderosos para transmitir valores, actitudes y patrones de pensamiento y comportamiento en cuanto al pensamiento, el presentar estrategias que los enfrenten a situaciones que los motiven a alcanzar el nivel óptimo de conocimientos.

## 8. Evidencias

### Agenda del primer encuentro virtual

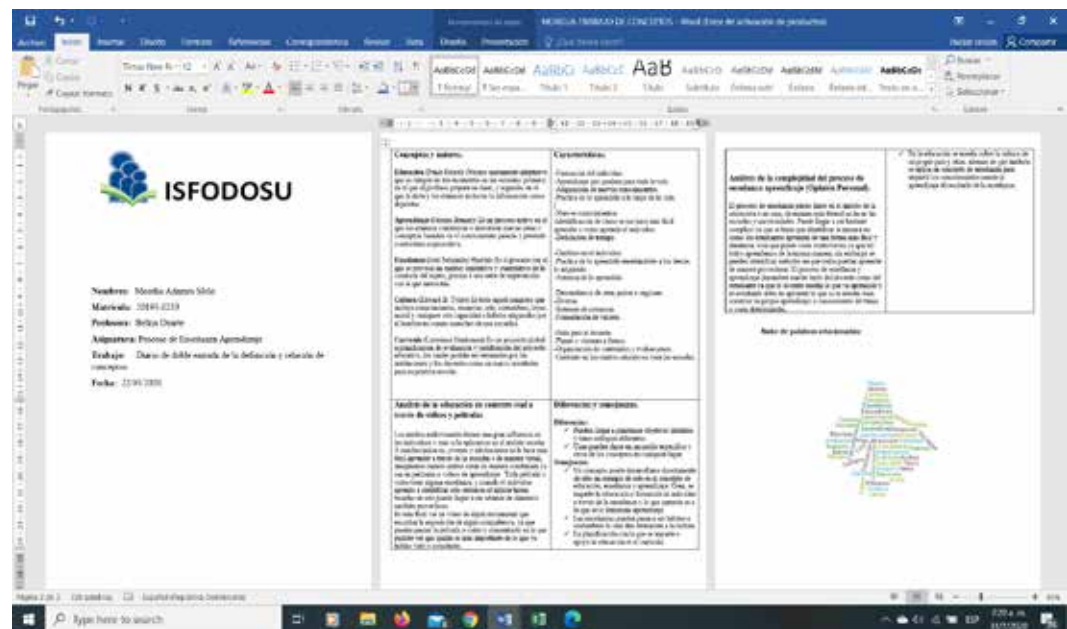


### Unidad I. Fundamentos conceptuales y metodológicos del proceso de enseñanza -aprendizaje




La virtualización, oportunidad para consolidar competencias específicas.  
Estudiantes cursantes de la asignatura Proceso Enseñanza-Aprendizaje

## Diario de doble entrada



## Exploración de conocimientos sobre el tema



**INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE SALOMÉ UREÑA ISFODOSU**

Hoja de Presentación

Reporte escrito acerca de mis conocimientos previos acerca de Procesos de enseñanza y aprendizaje

Nombre: Moisés Oviedo  
Matrícula: 20191-0148  
Cuatrimestre: 3ro  
Fecha: 19/5/2020  
Docente: Belkis Jansleth Duarte N.

**1. Mi definición de Procesos de enseñanza y aprendizaje**

Mi definición de procesos de enseñanza y aprendizaje, es que, para mí, y los procesos de enseñanza y aprendizaje son aquellos procesos que se ponen a disposición del profesorado con el objetivo de que los alumnos aprendan, también esos procesos son aquellos en los cuales se estudia en tiempo real, por así decirlo, el desarrollo de los estudiantes en fin de ir adquiriendo esos conocimientos, a fin de lograr un método más efectivo para la comprensión de los mismos.

**2. Indica tres acciones que consideras son imprescindibles para que el proceso indicado se desarrolle.**

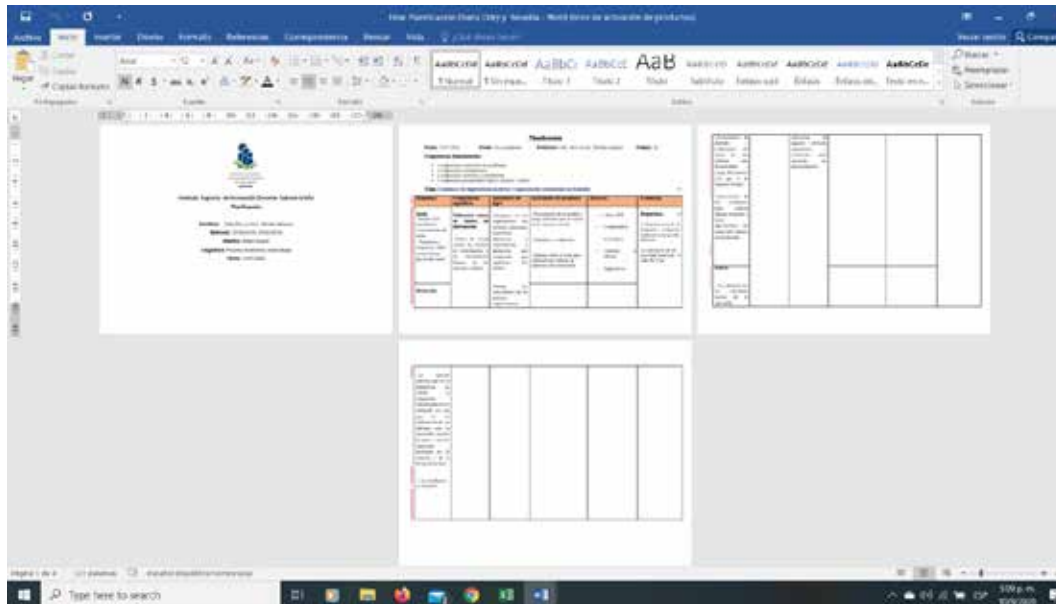
1. Los objetivos.
2. El contenido general.
3. Las situaciones donde se desarrolla el aprendizaje.





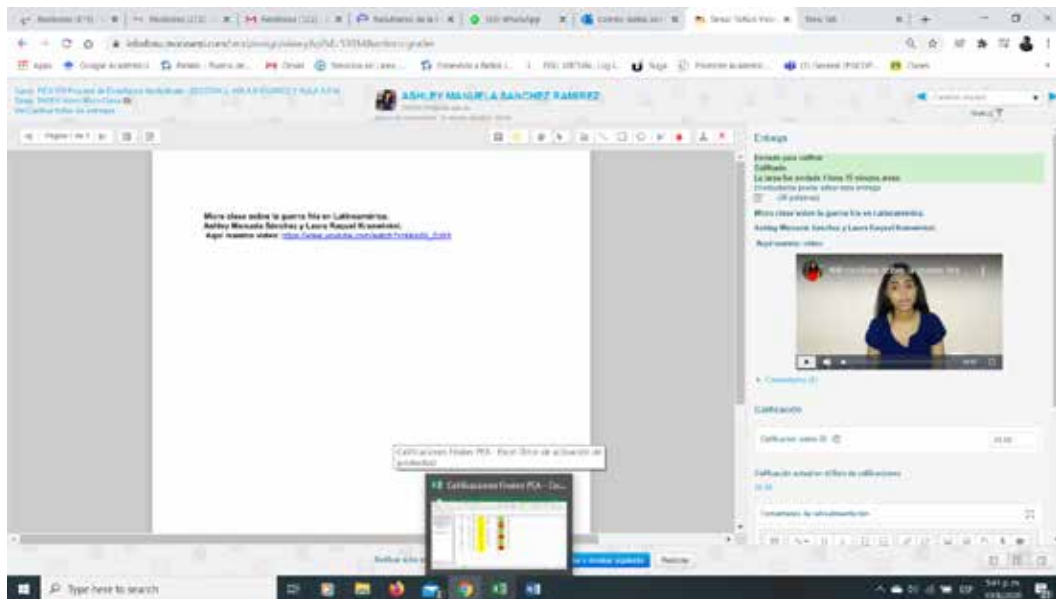


## Planificación diaria



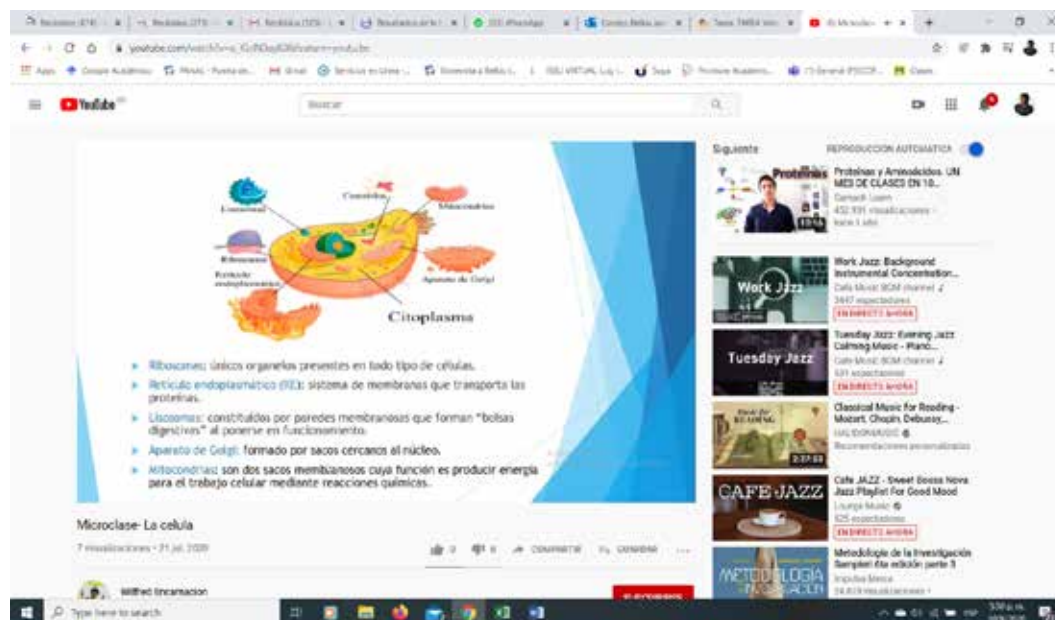
## Microclase

[https://www.youtube.com/watch?v=Bt\\_c6EFaejQ](https://www.youtube.com/watch?v=Bt_c6EFaejQ)  
[https://youtu.be/kKsISi\\_ZoSY](https://youtu.be/kKsISi_ZoSY)





La virtualización, oportunidad para consolidar competencias específicas.  
Estudiantes cursantes de la asignatura Proceso Enseñanza-Aprendizaje



## 9. Referencias bibliográficas

- Chadwick, C. B. (1999). La psicología del aprendizaje desde el enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Psicología, Redalyc*, 31(3), 463-475. Obtenido el 28-07-2020 de <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531303.pdf>
- Delors, J. (1996). «*Los cuatro pilares de la educación*», en *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, Madrid, España: Santillana/ UNESCO. pp. 91-103. Recuperado el 11-08-2020 de [https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918\\_9.pdf](https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf)
- Hernández Mondragón, Alma Rosa y Rodríguez Cortés, Karina. (2008). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, y la definición de competencias en Educación Superior: El caso México. *Educere*, 12(43), 751-758. Recuperado en 27 de octubre de 2021, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102008000400011&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102008000400011&lng=es&tlng=es).
- Herrero, J. C. (2016). *Elementos del pensamiento crítico*. Editorial Marcial Pons. Ediciones Jurídicas y Sociales. Madrid España.
- Linda Elder y Richard Paul. (2003). *Pensamiento analítico. Cómo descifrar el pensamiento y qué buscar cuando lo descifra. Los elementos del pensamiento y los criterios que deben tener*. Fundación para Pensamiento Crítico. The Foundation for Critical Thinking.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE. (2011). ¿Leen actualmente los estudiantes por placer? *Focus*, 2011(8). Recuperado el 28 de julio 2020 <http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n24/n24a10.pdf>

- Peter H. (1992). Modelo de Honey y Mumford. Tendencias generales del comportamiento personal. Recuperado el 11-8-2020 [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/mod\\_honey\\_mumford.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/mod_honey_mumford.htm) Recuperado el 28-07-2020 de: <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SPPensamientoanal%C3%ADti co.pdf>
- Sánchez, José Carlos. (2009). Aprendizaje social e intenciones emprendedoras: un estudio comparativo entre México, España y Portugal. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1), 109-119. Retrieved December 20, 2021, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-05342009000100009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342009000100009&lng=en&tlng=es).

# Uso de matrices y exploración del entorno inmediato para el aprendizaje autónomo de los estudiantes que cursaron Ciencias de la Tierra y el Universo, ciclo 2020-01

Ubaldo José Fernández García<sup>1</sup>

## Resumen

La buena práctica «Uso de matrices y exploración del entorno inmediato para el aprendizaje autónomo de los estudiantes que cursaron Ciencias de la Tierra y el Universo, ciclo 2020- 01», se acompañó de manera virtual. Tuvo como objetivo general: Trabajar autónomamente usando matrices para el reconocimiento y clasificación de los recursos naturales en el entorno o campus universitario del recinto y/u hogar. El trabajo autónomo de los estudiantes estuvo centrado en la exploración de los entornos inmediatos de ellos, el registro, clasificación y análisis de los recursos naturales, usando matrices en reportes en Google Drive y acompañamiento virtual. Los principales resultados fueron que lograron cumplir con las tareas según los criterios establecidos, conceptualizaron los recursos naturales, establecieron conversaciones sostenidas con argumentos y reflexiones profundas, reflexionaron sobre los recursos, las reservas de la litosfera y sobre la clasificación de los recursos, distinguieron los recursos naturales entre inexhaustibles y exhaustibles, hicieron adaptaciones para sus aprendizajes ante condiciones adversas como el Covid-19.

**Palabras clave:** aprendizaje autónomo, entorno inmediato, exploración del entorno, matrices.

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Emilio Prud'Homme. Correo electrónico: [ubaldo.fernandez@isfodosu.edu.do](mailto:ubaldo.fernandez@isfodosu.edu.do)

## 1. Introducción

El presente informe contiene los procesos llevados a cabo entre enero y abril del 2019 de la buena práctica titulada: «Uso de matrices y exploración del entorno inmediato para el aprendizaje autónomo de los estudiantes que cursaron Ciencias de la Tierra, ciclo 2020-01», la cual se desarrolló con los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo-Matemáticas-Ciencias Naturales, que se gradúan en el mes de octubre.

El interés fue desarrollar una buena práctica de acuerdo a lo que considera el ISFODOSU como buena práctica, es decir, buscando que en su esencia, esta haga alguna aportación positiva al sistema educativo dada su contribución al mejoramiento de los aprendizajes, en este caso utilizando las estrategias «Aprendizaje Autónomo» y «Exploración del Entorno», de manera que se hizo con el objetivo general de «Trabajar autónomamente usando matrices para el reconocimiento y clasificación de los recursos naturales en el entorno o campus universitario del recinto y/u hogar».

La buena práctica surgió de la necesidad de que los estudiantes construyeran a profundidad conocimientos tan importantes para su vida como para su futura práctica profesional docente, pero mucho más importantes son los resultados obtenidos con las actividades. Estos fueron: Los estudiantes construyeron conocimientos en la clasificación de los recursos naturales al explorar el entorno de la universidad y de sus hogares, de sus residencias y del entorno ISA; en los recorridos por el entorno identificaron los recursos naturales existentes, los registraron en las matrices, los clasificaron en inexhaustibles y exhaustibles (renovables y no renovables); también identificaron distintos ecosistemas y su estructura, analizaron concienzudamente la relación amenazas, vulnerabilidad y riesgos a desastres que se dan en los ecosistemas y en el medio ambiente, y por último, propusieron dentro de las matrices muchas medidas de protección, conservación, mitigación y buen uso de los recursos naturales, tales como jornadas de reforestación, clasificación de los desechos, jornadas de educación ambiental, entre otras.

El lector que se decida a leer el presente informe se va a sentir satisfecho al encontrarse con una sistematización de las experiencias, que abarca el diagnóstico hecho al inicio y que dio lugar a la buena práctica, los objetivos que nos planteamos, los antecedentes y la fundamentación teórica, la planificación de las actividades que se realizaron, el desarrollo de las actividades de la buena práctica, los logros y aportes, las limitaciones, las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía consultada y los anexos que se generaron. ¡A leer, pues!

## 2. Diagnóstico de la comprensión de los recursos naturales

Cuando iniciamos el desarrollo de la asignatura Ciencias de la Tierra y el Universo hicimos una serie de interrogantes que de alguna manera diagnosticaron el nivel de

comprensión y compromisos de los alumnos respecto a los recursos naturales que nos aporta el planeta Tierra y el universo

Las preguntas que se realizaron fueron muchas; algunas de ellas son:

- ¿Cuáles fenómenos se dan en la atmósfera y nos benefician como ecosistema global?
- ¿Cómo influye el Sol en el ecosistema global de la ecósfera?
- ¿En cuál capa interna de la Tierra se encuentra la mayoría y más importantes recursos naturales que disfrutamos en la Tierra?
- ¿Qué es la biósfera?
- ¿En cuál capa del planeta se localiza la biósfera?

Las respuestas a estas interrogantes indicaron que, los estudiantes no conceptualizan la existencia, uso adecuado, clasificación y protección de los recursos naturales, pues con sus argumentos se notaba que respondían mecánicamente, generalmente tratando de adivinar lo que ellos entendían era lo correcto, otra parte minoritaria daba respuestas un tanto jocosa. La única pregunta a la que los alumnos dieron respuestas más o menos aceptable, fue la que se refería al concepto y ubicación de la biósfera, pero tuvimos que darles varias pistas; por estos indicios que se les iban dando se fueron dando cuenta que tenemos vida en parte del agua, parte de la tierra y parte de la atmósfera, por tanto la biósfera comprende partes de las tres grandes capas del planeta.

Lo más relevante de este diagnóstico es que se descubrió que, los estudiantes tienen unos paradigmas que deben romper, sobresaliendo, primero, el hecho de que piensan que el efecto de invernadero es negativo para la vida en el planeta, y segundo, que no sabían ni mínimamente clasificar los recursos naturales, solo conocían vagamente los conceptos de recursos renovables y no renovables.

### 3. Objetivos

#### Objetivo general

Trabajar autónomamente usando matrices para el reconocimiento y clasificación de los recursos naturales en el entorno o campus universitario del recinto y/u hogar.

#### Objetivos específicos

- Explorar el entorno de la universidad y/u hogar de las residencias de los alumnos para la clasificación de los recursos naturales.
- Identificar los recursos naturales del entorno o campus universitario para registrarlos en matrices previamente tituladas.

- Clasificar los recursos naturales en inexhaustibles y exhaustibles, renovables y no renovables, utilizando matrices rotuladas.
- Identificar distintos ecosistemas y su estructura, utilizando matrices previamente rotuladas.
- Analizar en el entorno del campus universitario y/o residencias de los alumnos la relación amenazas, vulnerabilidad y riesgos a desastres, utilizando matrices de trabajo.
- Proponer medidas de protección, conservación, mitigación y buen uso de los recursos naturales del campus universitario y/o residencias de los alumnos, utilizando matrices rotuladas.

#### 4. Antecedentes y fundamentación teórica

Para diseñar la práctica se decidió explorar y consultar los antecedentes que pudieran existir con semejanzas a lo que originalmente se conceptualizaron, además se quiso buscar las teorías que fundamentaron la práctica en sí. Esto es lo que se desarrolla a continuación.

Hay un trabajo de una universidad colombiana que abarca la fundamentación del aprendizaje autónomo y al mismo tiempo buscaba saber qué tanto los estudiantes de una asignatura que llevaba el mismo nombre practicaban este estilo de adquisición de los conocimientos. En ese sentido,

Prado (s/f) dice que el aprender autónomamente es difícil sobre todo porque traemos una forma de aprender dada por los padres y el contexto en general, pero también considera que el poder de la mente, que es el querer hacer, posibilita que el individuo pueda aprender autónomamente. También concluye que aprender autónomamente sirve para desempeñarse por sí mismo en la vida cotidiana porque al ser autónomo se genera responsabilidad, iniciativa y liderazgo (p. 15).

Esta novel autora utilizó un cuestionario de campo de 45 preguntas para saber si los estudiantes aprendían de manera independiente y cuáles técnicas empleaban, aunque no se evidencia discusión de los resultados (pp. 9 y 10).

Otro antecedente de trabajo autónomo, pero esta vez haciendo exploración auto-dirigida, tal como hicieron los estudiantes de Ciencias de la Tierra y el Universo, es el siguiente:

Sugata Mitra, premio TED 2013, como se citó en Aula Planeta (2020) lo puso en práctica a través del experimento *Hole in the wall* (Agujero en la pared) con el que comprobó que los niños de los suburbios de Nueva Delhi eran capaces de descubrir cómo funcionaba un ordenador por sus propios medios y sin ningún conocimiento de

informática o de inglés. Su idea de los Entornos de Aprendizaje Auto-Organizados y la escuela en la nube se basa en esta misma premisa del aprendizaje por exploración y descubrimiento (párr. 3).

En la fundamentación teórica de la buena práctica nos basamos en las estrategias de aprendizaje autónomo y en la exploración del entorno, además del uso del instrumento «Las Matrices». Estos tres elementos fueron el soporte de la buena práctica. En ese sentido y respecto al aprendizaje autónomo se tiene que:

Rué (2009) considera varios escenarios de la educación que requiere la universidad del siglo XX, entre otros explica que, el crecimiento exponencial del conocimiento, su acceso y difusión no puede seguir siendo el convencional que se transmite en las universidades de hoy, por el contrario, considera que este fenómeno desplaza el centro tradicional de gravedad del Sistema de Educación tradicional, pasando del conocimiento transmitido, al sujeto que construye y se construye en dicho conocimiento; de hecho se está refiriendo a la necesidad de dar el salto de la transmisión de conocimiento de forma tradicional al aprendizaje autónomo del estudiante (p. 12).

Páez et al. (2020) citando a Carter y Fleener (2002), Kamii (1994) y Piaget e Inhelder (1993) hacen un resumen del aprendizaje autónomo, expresando que en el contexto de la educación los autores citados consignan que, «...la autonomía significa que los aprendices gobiernan sus propias acciones sin depender de otros, al mismo tiempo que se autorregulan conforme a un núcleo de conocimientos y valores, entre los que enlistan el respeto mutuo, la cooperación, la libertad de elección y la toma de decisiones» (párr. 8).

Martínez - Rodríguez (2014) nos da otra visión del aprendizaje autónomo cuando presenta una descripción del mismo, tal y como se citó en (Aebli, 2001):

«Los tres pilares del aprendizaje autónomo: saber, saber hacer y querer. El componente del saber, conocer el aprendizaje propio. Conocer el comportamiento propio implica auto observación... La expresión correcta si se le capta en toda su amplitud es la Meta cognición, es el saber sobre el saber... Sin embargo no se trata de un saber teórico aprendido, sino de un saber relativo a nosotros mismos; saber sobre mi proceso ideal de aprendizaje y sobre mi proceso real de aprendizaje. El componente de saber hacer: aplicar prácticamente procedimientos de aprendizaje. El aprendizaje es una actividad. Pretendemos que los alumnos la desencadenen por sí mismos y la puedan dirigir correctamente... Debe estar en la capacidad de orientar su correcta realización... Finalmente el componente del querer. El alumno debe estar convencido de la utilidad del procedimiento de aprendizaje... y querer aplicarlo... El alumno debe por tanto poder aplicar procedimientos correctos de aprendizaje y de trabajo, no

solo cuando se le solicita. Debe estar de tal manera convencido de su utilidad, que los aplica también sin que nadie se lo pida, y cuando nadie lo controla...» (pp. 32 y 33).

Los trabajos del tema de los Recursos Naturales se tuvieron que abordar estando en la cuarentena por el Covid-19, lo que hizo que usáramos la tecnología en línea y con ello las matrices para registrar y organizar las informaciones y los datos en cuestión. En tal sentido Torrent (2002) como se citó en Rué (2009) dice que,

Las TIC aumentan enormemente el potencial de creación, de acceso y difusión del conocimiento explícito, un conocimiento observable, basado en las representaciones formales del lenguaje. Pero también transforman el acceso y difusión del conocimiento tácito, aquel que va asociado al trabajo, a la experiencia práctica, a las habilidades y a otras cualificaciones personales, el cual también deviene observable, con lo cual facilitan el desarrollo de nuevos requisitos y capacidades en las personas, en un contexto de círculo virtuoso de producción del conocimiento (p. 24).

Resumiendo todo lo dicho del aprendizaje autónomo, y recalcando la parte de las TIC, García Espinoza et al. (2017) expresa que, «La tendencia actual en el proceso educativo superior es a la aproximación de un aprendizaje autónomo gracias a los beneficios que aportan las tecnologías de la información, cada vez más utilizadas para la apropiación del conocimiento» (párr. 24).

En cuanto a la segunda estrategia se tiene la fundamentación teórica de varios autores; entre otros se encuentran:

Pérez Porto y Gardey (2014) «La **acción y efecto de explorar** se conoce como **exploración**. Este verbo refiere a **examinar, reconocer, averiguar o registrar con diligencia un lugar o una cosa.**» (párr. 1).

En ese mismo orden la página web ConceptoDefinicion.de, Redacción (2019) dice que, «La exploración es la acción de explorar. Este término significa observar y reconocer de forma minuciosa, un tema, aspecto, un lugar, etc. Se trata de una actividad considerablemente utilizada en distintos contextos como la medicina, la geografía, la tecnología, el turismo, la geología y la ciencia. Cabe destacar, que muchos de los descubrimientos hechos a lo largo de la historia de la humanidad, han sido gracias a la exploración» (párr. 1).

Aula Planeta (2020) considera que, «Desde que somos pequeños aprendemos por exploración, un proceso esencial en nuestro desarrollo cognitivo. Afrontamos los elementos que nos rodean y las actividades que tenemos que llevar a cabo haciéndonos preguntas y utilizando el descubrimiento, la experiencia, el ensayo y el error para responderlas. De este modo el aprendizaje implica tres fases muy interesantes: la adquisición de nueva información, la transformación y comprensión de esa información,



teniendo en cuenta los aprendizajes anteriores, y la evaluación o comprobación del resultado. Por lo tanto, no recibimos todos los datos necesarios y la respuesta a un problema, sino que construimos nuestra propia idea del mundo y asociamos el aprendizaje a las experiencias» (párr. 2).

La misma página Aula Planeta (2020) nos presenta seis ventajas del aprendizaje por exploración, estas son las siguientes:

1. Es motivador, 2. Enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje y el conocimiento adquirido, 3. Trabaja la competencia de aprender a aprender, 4. Aprovecha el potencial educativo de las TIC, 5. Permite aplicar diversas metodologías y propuestas de trabajo, y 6. Promueve el aprendizaje a lo largo de toda la vida (párr. 4).

Respecto al uso de matrices para explorar el entorno inmediato y registrar organizadamente los recursos naturales en ellas se puede afirmar que su uso fue eficiente, pues los alumnos prácticamente tenían las consignas en cada una. Al conceptualizar sobre el significado de estas en las tareas del estudiante encontramos que Revista Ib (2020) dice que,

«La "matriz del aprendizaje escolar" es la forma en que el estudiante integra sus conocimientos, habilidades y actitudes hacia las tareas escolares. Puede ser ordenada, desordenada, activa o pasiva». Hacer un diagnóstico sobre la base de las matrices para evaluar los aprendizajes sirve al profesor para definir a futuro el tipo de actividades, los grados de dificultad y estrategias didácticas (párr. 1).

En cuanto a la organización de las matrices los alumnos debían utilizar fotos, ya sea tomadas por ellos mismos o buscadas en algún lugar físico o en Internet, las cuales debían estar en correspondencia con el recurso natural identificado en el entorno.

En resumen, la buena práctica se desarrolló guiando a los estudiantes a construir unos conocimientos significativos sobre los recursos naturales y su clasificación, utilizando las estrategias de exploración del entorno inmediato, ya sean los espacios abiertos de ISA y/o los patios de las casas donde residen actualmente.

## 5. Planificación de los procesos

Esta buena práctica se planificó desde el inicio del desarrollo del ciclo 2020-01 y por supuesto desde el comienzo de la asignatura Ciencias de la Tierra, sin embargo, algunas cosas variaron producto de que en marzo se presentó la pandemia mundial Covid-19 o pandemia del coronavirus.

El plan consistió, en primer lugar, en seleccionar el tema curricular de los «Recursos Naturales, su Clasificación e Importancia», como respuesta a las informaciones arrojadas por el diagnóstico que se hizo el primer día de clases de la asignatura.

En segundo lugar, se planificó una actividad teórica combinada con las actividades prácticas de campo de los estudiantes, para accionar de manera autónoma, solo llevándose de la guía proporcionada a través de matrices debidamente identificadas y de las informaciones teóricas compartidas en la plataforma de Zoom, para que supieran cuáles recursos naturales trabajar en cada caso. (Ver el diagnóstico, p. 3). La Tabla 1 muestra la planificación completa de esta buena práctica.

**Tabla 1.** Actividades de la buena práctica según descripción y los recursos utilizados

Acciones	Descripción de las actividades realizadas por y con los estudiantes de Ciencias de la Tierra	Recursos, instrumentos y herramientas
Elaboración cronograma general de la asignatura	Plan de actividades totales de la asignatura Ciencias de la Tierra, incluyendo los temas curriculares de los «Recursos Naturales» y los subsecuentes temas derivados.	Matriz y revisión del programa de Ciencias de la Tierra.
Desarrollo de diagnóstico	Determinación de la realidad respecto a los conocimientos de los estudiantes del tema «Recursos Naturales, clasificación e importancia». El tema curricular quedó automáticamente seleccionado.	Diapositivas proyectadas en Power Point, con preguntas para socialización.
Encuentro virtual	Socialización virtual de los temas de los «Recursos Naturales» y los subsecuentes temas derivados. Se trabajaron los temas: los recursos naturales y los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades.	Plataforma zoom y diapositivas proyectadas en Power Point.
Recorrido por los entornos	Los estudiantes recorren los entornos de sus casas y/o de la universidad ISA (EPH), para reconocer y clasificar los recursos naturales existentes.	Matrices con directrices de qué hacer.
Identificación de imágenes acorde a los recursos naturales	Los estudiantes toman fotos del entorno y/o exploran Internet, para identificar imágenes acorde a los recursos naturales reconocidos y clasificados.	Internet, Google, cámaras fotográficas digitales (celulares u otro tipo).
Análisis y reconceptualización de los «Recursos Naturales»	Los estudiantes revisan sus trabajos, los analizan, haciendo sus propias reflexiones e intercambian ideas y pareceres con sus compañeros y con el maestro hasta hacerles las mejoras de lugar.	WhatsApp, correo electrónico, las matrices trabajadas.
Reporte de trabajos	Cada estudiante organiza definitivamente su trabajo, lo identifica con su nombre y la institución, luego lo sube a la carpeta «2020 01 – Primaria Segundo Ciclo Matemáticas-Naturales - Ciencias de la Tierra y el Universo» de Google-Drive.	Google- Drive

Acciones	Descripción de las actividades realizadas por y con los estudiantes de Ciencias de la Tierra	Recursos, instrumentos y herramientas
Evaluación	El maestro evalúa los reportes a través de una rúbrica, colocando de una vez la retroalimentación correspondiente.	Rúbrica (ver anexo)
Retroalimentación	Cada estudiante ve la retroalimentación hecha por el maestro, la analiza e interactúa con el mismo en la misma plataforma.	Google - Drive
Identificación de logros	Terminada la evaluación se envió a cada estudiante un formulario con varias preguntas vía Google Formularios.	Google - Formularios

Fuente: Elaboración propia

## 6. Aplicación o desarrollo

Después de realizar el diagnóstico, ver sus resultados y seleccionar el tema curricular (Los Recursos Naturales, clasificación e importancia), se procedió a planificar y poner en ejecución la buena práctica. Dentro de este proceso se elaboraron las matrices que habrían de guiar el trabajo autónomo de los estudiantes.

La consigna y las matrices se enviaron por correo electrónico y se subieron a la carpeta compartida de Google Drive llamada «2020 01- Primaria Segundo Ciclo Matemáticas-Naturales - Ciencias de la Tierra y el Universo». Inmediatamente los estudiantes reaccionaron y empezaron a preguntar sobre los procesos a llevar a cabo; estas reacciones las concretizaron a través de WhatsApp.

- Encuentro virtual (sincrónico vía zoom). La práctica necesita un armazón teórico, por eso se desarrolló una socialización de los temas de los recursos naturales, cómo se clasifican estos desde varios puntos de vista y qué importancia revisten para la vida, así como las medidas de conservación, protección, mitigación y de buen uso de los mismos. La participación de los estudiantes fue muy activa, pues hicieron muchos aportes y preguntaron lo que le resultaba dudoso, mientras se iban pasando diapositivas en el Power Point. (Ver diapositivas de la presentación).
- Trabajos de campo de los estudiantes. Los estudiantes realizaron recorridos por los entornos tanto de la Universidad ISA como en los patios y áreas verdes cercanas a sus casas, con las matrices a mano para ir identificando y registrando en las mismas los tipos de recursos naturales que iban encontrando; además de usar las matrices tomaban fotos con las cámaras de sus celulares las cuales también incluyeron en dichas matrices. Estos trabajos los realizaron solos, de manera autónoma, trazando sus propias rutas, su propio orden de prioridad y sus propios horarios. En la medida

que fueron realizando este esfuerzo de campo también fueron interactuando con el maestro, sobre todo cuando tenían dudas al clasificar un recurso natural identificado en el entorno. Ver fotos de trabajo en anexos.

- Análisis y reconceptualización de los «Recursos Naturales». Los estudiantes revisaron sus trabajos una vez los tenían en gabinete, continuaron interactuando con el maestro y sus compañeros para aclarar dudas, los analizaron e hicieron sus propias reflexiones hasta tener sus propuestas de trabajos mejoradas y listos para subir a la carpeta de Google Drive.
- Reporte de trabajo. Cada estudiante organizó definitivamente su trabajo, lo identificó con su nombre y la institución, luego lo subió a la carpeta de Google Drive llamada: «2020 01 – Primaria Segundo Ciclo Matemáticas-Naturales - Ciencias de la Tierra y el Universo», donde el maestro lo localizó y le evaluó con el debido instrumento.
- Evaluación. El maestro evaluó cada reporte de cada estudiante a través de una rúbrica de diez criterios, marcando con una X la selección de valoración y colocando de una vez la retroalimentación correspondiente. Terminada la evaluación de los trabajos se procedió a identificar los logros a través de los resultados de esta y mediante la aplicación de un cuestionario vía Google Formularios.

## 7. Logros y aportes

Los estudiantes en su mayoría no solo lograron cumplir con las tareas según los criterios establecidos, sino que obtuvieron valoraciones muy positivas de parte nuestra, ya que mostraron que comprendieron la conceptualización de los recursos naturales y por lo tanto fueron capaces de identificarlos y clasificarlos.

En cuanto a los aprendizajes esperados, se puede afirmar que todos se lograron, pues los estudiantes ahora pueden no solo responder preguntas respecto a los recursos naturales, sino que también pueden establecer conversaciones sostenidas con argumentos y reflexiones profundas.

Los alumnos son capaces de reflexionar sobre los recursos, las reservas de la litosfera y sobre la clasificación de los recursos, puesto que distinguen perfectamente entre aquellos que por más que se usen no conllevan un agotamiento, o sea, los inexhaustibles, y aquellos que su uso sí conlleva un agotamiento determinado, es decir, los exhaustibles, ya sea agotándose y ser capaces de regenerarse (renovables) o agotándose sin ser capaces de regenerarse (no renovables). También fortalecieron los conocimientos curriculares vinculados a las consecuencias de las acciones humanas frente al medio ambiente y los recursos naturales, tales como las amenazas, la vulnerabilidad y los riesgos a que se expone la naturaleza y el medio ambiente que provee.

Estos alumnos demostraron que son capaces de hacer adaptaciones para sus aprendizajes si se presentan condiciones adversas, como en este caso que teníamos una planificación para unas acciones presenciales y solo algunas virtuales. Por ejemplo, el trabajo con los temas medioambientales estaba planificado para trabajarlo presencialmente y con el acompañamiento del maestro en recorridos por el campus abierto de la universidad ISA donde se aloja el recinto Emilio Prud'Homme desde enero del 2019, pero se tuvo que cambiar a una estrategia fundamentalmente autónoma; de manera que esas adaptaciones la hicieron auto-dirigiendo sus trabajos en el entorno inmediato de sus casas y del campus ISA. De hecho, esta situación fue el punto de partida para que los alumnos desarrollaran todo su potencial de aprender autónomamente.

Los estudiantes supieron lo que tenían que hacer con el mandato dado, con los instrumentos o matrices, con la herramienta de Google Drive, con la exploración que se les solicitó, supieron por sí mismos cómo hacerlo y sobre todo quisieron hacerlo, tal como dice Martínez- Rodríguez (2014) cuando cita a Aebli (2001) que para el aprendizaje autónomo hay tres pilares: «saber, saber hacer y querer». La presencia de estos tres fundamentos permitió que los estudiantes obtuvieran los aprendizajes deseados y los que ellos construyeron en su interacción con el medio ambiente y los recursos naturales disponibles en su entorno inmediato.

Los estudiantes, respondiendo preguntas en un formulario de Google Forms, dijeron que sus mayores aprendizajes con la buena práctica fueron: «Estudiar con organización de esquemas». «Aprendí que el trabajo significativo no solo se da de manera presencial y colaborativa, sino virtual y autónoma». «Las renovables y no renovables». «Obtener el conocimiento para luego poder transmitírselo a mis estudiantes». «Lo mejor de trabajar con estas matrices es que pude aprender la clasificación de los recursos naturales de forma gradual y reconocer que estos tienen diferentes clasificaciones». «Saber cuáles recursos son renovables y cuáles no. Me ayudó a ser más consciente del uso que debo darle a estos y sobre los que se pueden renovar, de qué forma puedo cuidarlos para no ocasionarles daños permanentes». «En cuanto a mis aprendizajes pienso que fueron significativos, ya que las matrices me permitieron indagar más en el tema de los recursos naturales del país. También, que estos son de suma importancia para los seres humanos y que la mayoría de estos son utilizados y consumidos por los mismos». «Aprender la importancia de estos. Comprender que es necesario cuidarlos. Reflexionar en cuanto a medida para protegerlos. Indagar en varias fuentes para conocer más de los usos de algunos, como los metales, por ejemplo». «Tenemos que ser más conscientes de los recursos naturales y el uso que le damos, ya que algunos de ellos se pueden agotar y ya no se podrán recuperar nunca más. Existen recursos que son primordiales en nuestras vidas y debemos cuidarlos de la mejor manera para que no se nos agoten». «Que tenemos una diversidad increíble en el entorno de ISA, y en nuestro planeta en general. Conocí nombres científicos de plantas que siempre veo pero que para nada asociaba con dichos nombres. Entendí los riesgos que podría pasar si en ISA suceden catástrofes, que son más de lo que uno puede llegar a pensar». «Que

podía relacionar la teoría con lo que existe en mi alrededor y que tuve la oportunidad de clasificar muchos recursos a través de la lógica». «Clasificar cada uno de los recursos naturales fue uno de los aprendizajes que más obtuve en el proceso».

## 8. Limitaciones

La limitación en estos procesos de aprendizaje de los estudiantes con los recursos naturales, fue por la presencia de la pandemia Covid-19 o coronavirus, que obligó a cambiar los trabajos presenciales con acompañamiento, a trabajos presenciales en el entorno pero solo el acompañamiento virtual del maestro, provocando, también, que cuando se hizo una videoconferencia para socializar los conceptos de los recursos naturales algunos estudiantes no participaran de la misma. Otra limitación fue que algunos recursos naturales se solicitaban en los encabezados de las matrices pero no aparecían en el entorno inmediato.

## 9. Conclusiones

Las conclusiones a las que se llegó fueron las siguientes:

- Los estudiantes construyeron conocimientos en la clasificación de los recursos naturales al explorar el entorno de la universidad y de sus hogares, de sus residencias y del entorno ISA.
- Al realizar los recorridos por el entorno o campus universitario identificaron los recursos naturales existentes, los registraron en las matrices.
- Utilizando las matrices clasificaron los recursos naturales encontrados, primero según su uso y agotamiento (inexhaustibles y exhaustibles, renovables y no renovables), y luego según otras características.
- Al realizar los mismos recorridos en el entorno inmediato identificaron distintos ecosistemas y su estructura, utilizando matrices previamente rotuladas.
- Analizaron concienzudamente en el entorno del campus universitario y/o residencias la relación: amenazas, vulnerabilidad y riesgos a desastres que se dan en los ecosistemas y en el medio ambiente, utilizando las informaciones recolectadas en las matrices.
- Propusieron dentro de las matrices muchas medidas de protección, conservación, mitigación y buen uso de los recursos naturales del campus universitario y/o residencias de los alumnos, tales como jornadas de reforestación, clasificación de los desechos, jornadas de educación ambiental.

## 10. Recomendaciones

Después de concluir el proceso de sistematización de la buena práctica realizada con los estudiantes de Ciencias de la Tierra y el Universo, Ciclo 2020-01, se realizaron las siguientes recomendaciones:

A los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo-Matemáticas-Ciencias Naturales que cursaron la asignatura Ciencias de la Tierra y el Universo, ciclo 2020-01:

- Que en su ejercicio profesional docente, que habrá de iniciar pronto, pongan en práctica el uso de las estrategias de «aprendizaje autónomo» y «exploración del entorno», con miras a que los niños obtengan aprendizajes duraderos basados en la experiencia.

A los estudiantes del recinto Emilio Prud'Homme, especialmente a los que cursan asignaturas de Ciencias de la Naturaleza y Práctica:

- Que se involucren por sí mismos en aprendizajes autónomos, como forma de hacerse maestros críticos, responsables, colaborativos y compromisarios de los problemas sociales.
- Que les exijan a sus maestros formadores el uso de la estrategia de aprendizaje autónomo, como un derecho que les asiste de construirse a sí mismos en el conocimiento.

## 11. Referencias bibliográficas

- Aula Planeta (2020). Seis ventajas del aprendizaje por exploración. <https://www.aulaplaneta.com/2017/07/20/recursos-tic/seis-ventajas-del-aprendizaje-exploracion/> Recuperado el 22 de septiembre de 2020.
- Concepto, definiciones, Redacción. (Última edición: 30 de julio del 2019). Definición de Exploración. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/exploracion/>. Consultado el 22 de septiembre del 2020.
- García Espinoza, M. et al. (2017). Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior. Rev. Cubana Edu. Superior vol. 36 N.º 3*, La Habana, Cuba. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142017000300007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142017000300007) Recuperado el 27/08/2020.
- Martínez- Rodríguez, M. del R. (2014). Estrategias para promover el desarrollo del aprendizaje autónomo en el alumno de Matemáticas I del nivel medio superior. Universidad Autónoma de Nuevo León; Facultad de Filosofía y Letras. Nuevo León, España.
- Páez et al. (2020). El aprendizaje autónomo, favorecedor de la experiencia adaptativa en alumnos y docentes: la división con números decimales. *Educ. mat vol. 31 N.º 1*. México, [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-5826201](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-5826201)

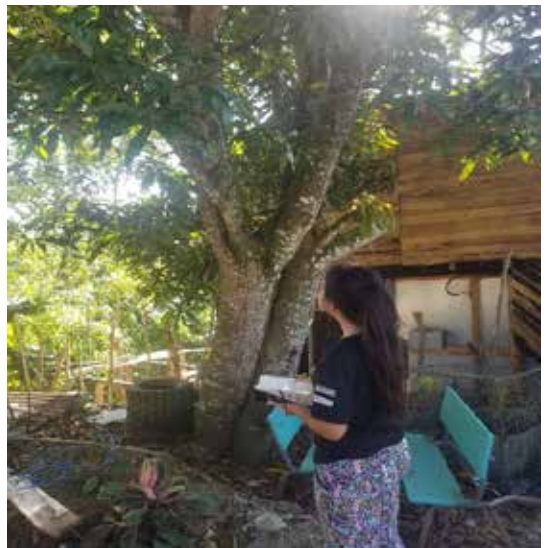
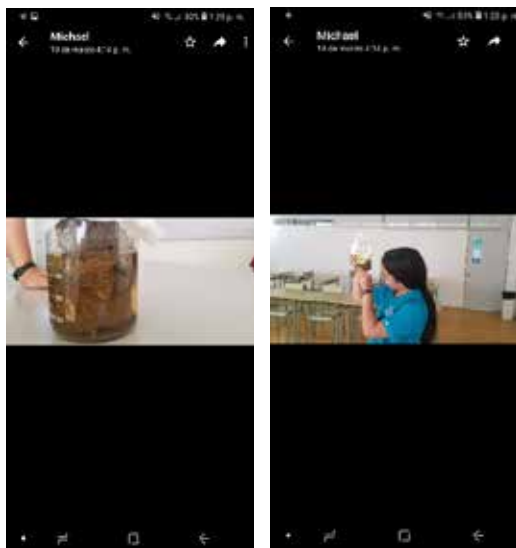
- Pérez Porto, J. y Ana Gardey (2014). Definición de: Definición de exploración (<https://r.issu.edu.do/l?l=12224reA>). Recuperado el 22 de septiembre de 2020.
- Prado Lagos, D. A. (s/f). Aprendizaje Autónomo. FUNSA, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Calameo, <https://es.calameo.com/read/00519941409a3fab28978> Recuperado el 01/06/2020,
- Revista Ib (30 de marzo 2020). Matrices de Aprendizaje Escolar. formaciónIb. <https://formacionib.org/noticias/?Matrices-de-aprendizaje-escolar-2275>. Recuperado el 12 de septiembre de 2020.
- Rué, J. (2009). *Aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. Universitaria. Narcea S. A. de Ediciones, Madrid, España.



## Anexos

A) Power Point de: 1. Los recursos naturales 2. Los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades

B) Fotos de trabajos durante la exploración del entorno inmediato para identificar, registrar y clasificar los recursos naturales...

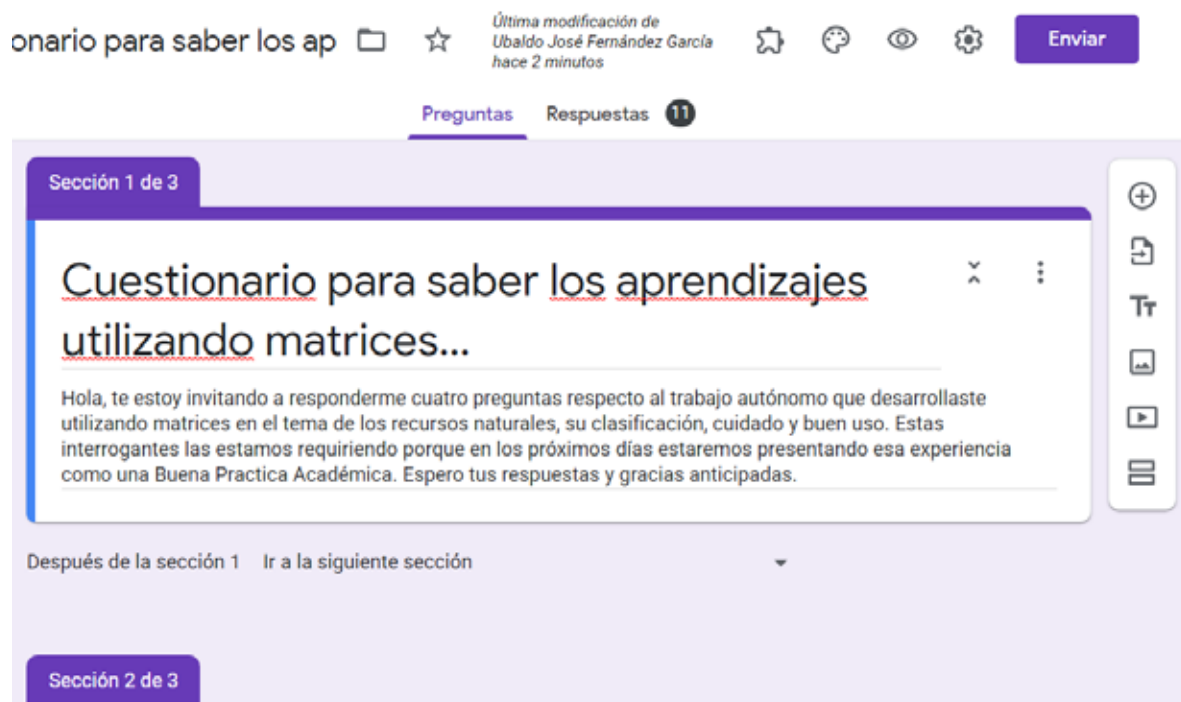


Elaboración propia

C) Enlace para acceder a las 8 matrices preparadas para los trabajos autónomos de los estudiantes.

D) Imagen y enlace para entrar a Google Formularios y responder las preguntas formuladas

### Cuestionario de exploración de saberes



Fuente: Elaboración propia

E) Rúbrica utilizada para la evaluación:

**Rúbrica de evaluación de cuadro con tipos de recursos naturales y biodiversidad, una imagen buscada en Internet.**

**Ciencias de la Tierra y el Universo, ciclo enero-abril 2020**

Criterios	Cumple totalmente (100 %) (1.0)	Cumple parcialmente (80 %) (0.85)	Cumple parcialmente (70 %) (0.75)	Cumple parcialmente (50 %) (0.5)	No cumple con el criterio (0)
1. Responde acertadamente a las consignas y mandatos de la tarea. Respeto el formato de las matrices.	-	-	-	-	-
2. Identifica reales recursos inexhaustibles y exhaustibles.	-	-	-	-	-
3. Identifica reales recursos naturales renovables y no renovables.	-	-	-	-	-
4. Identifica reales recursos del biotopo y la biocenosis de los ecosistemas.	-	-	-	-	-
5. Identifica reales recursos de los medios líquidos y aéreos, alimenticios y medicinales.	-	-	-	-	-
6. Identifica amenazas, vulnerabilidades, etc. Identifica medidas de protección, conservación, uso adecuado y/o mitigación.	-	-	-	-	-
7. Identifica conceptos claves de los recursos naturales y la biodiversidad, los registra y organiza jerárquicamente.	-	-	-	-	-
8. Sustentación teórica de los temas de recursos naturales y biodiversidad.	-	-	-	-	-
9. Las fotos o imágenes buscadas en Internet son reales y de calidad.	-	-	-	-	-
10. Aplicación de la normativa APA para citas y bibliografía.	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-
<b>Puntuación total:</b>					

Fuente: Elaboración propia



# Lecturas misceláneas y tertulias como herramienta didáctica para la actualización de conceptos básicos en el área de química

Lolymar de los Ángeles Romero Maza<sup>1</sup>  
Bladimir José Gómez Marval<sup>2</sup>

## Resumen

Los estudiantes cursantes de las asignaturas de Química, ISFODOSU-JVM, inician un proceso de nuevos aprendizajes en el área de química después de 2-4 años aproximadamente de, en el mejor de los casos, haberlos vistos previamente en su formación secundaria, lo que aunado al proceso mismo de alcanzar las nuevas competencias de comprender y analizar dichos contenidos, leyes, conceptos y fenómenos fuertemente abstractos interrelacionados con su cotidianidad, dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo. En tal sentido se plantea realizar lecturas misceláneas y tertulias como herramienta para abordar, discutir y actualizar conceptos básicos en el área de química, haciendo uso de analogías y metáforas creativas, resolución de ejercicios cotidianos, comparaciones entre términos semejantes, entre otras. Se planteó una fase de diagnóstico, otra de intervención con lecturas y tertulias químicas, y análisis de los resultados. Durante el desarrollo de esta buena práctica se evidenció un notable aumento (entre 10-25 %) en la participación espontánea y creativa, con coherencia para plantear un análisis, previo a emitir una opinión definitiva y debate entre los estudiantes, respetando la diversidad de pensamiento científico; incorporación de nuevos términos y mejoras en el lenguaje científico, aumento de la creatividad e ingenio al responder, entre otros factores analizados.

**Palabras clave:** Misceláneos químicos, actualización, analogías y metáforas.

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Juan Vicente Moscoso. Correo electrónico: lolymar.romero@isfodosu.edu.do

<sup>2</sup> ISFODOSU. Recinto Juan Vicente Moscoso. Correo electrónico: bladimir.gomez@isfodosu.edu.do

## 1. Introducción

En los diseños curriculares del Nivel Secundario del Primer Ciclo 1.º, 2.º y 3.º y de la modalidad académica Segundo Ciclo (4.º, 5.º y 6.º), recientemente implementados en la República Dominicana (<http://www.ministeriodeeducacion.gob.do/>), los estudiantes inician de manera formal la asignatura de Química dentro de la orientación educativa de la asignatura Ciencias de la Naturaleza, en 3.º de Nivel Secundario del Primer Ciclo (MINERD, 2006), donde los contenidos impartidos son muy generales, los cuales incluyen el estudio de la materia y sus propiedades, cambios físicos y químicos, propiedades periódicas, reacciones, soluciones y sus relaciones con los seres vivos y su entorno.

Dos años académicos posteriores, en la modalidad académica del Segundo Ciclo del Nivel Secundario, los estudiantes vuelven a estudiar Química, dentro de la Orientación Educativa de la asignatura Ciencias de la Naturaleza, durante el 5.º Año (MINERD, 2016); esta vez con contenidos un poco más desarrollados en el área (teoría atómica moderna, tabla periódica y propiedades de los elementos químicos, enlaces y estructuras químicas, reacciones químicas, química de los compuestos de carbono, biomoléculas y bioquímica y geoquímica y astroquímica), pero que son muy extensos como para ser impartidos con detenimiento y a profundidad durante un año escolar regular. Posteriormente, después de 3-4 años calendario aproximadamente, los estudiantes inscritos en la Licenciatura en Educación Primaria, Segundo Ciclo (9.º cuatrimestre), y Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria (2.º cuatrimestre) vuelven a encontrarse con la Química en sus planes de estudio, como componente de formación especializado: Química Básica y Química General, respectivamente, como se muestra en el pensum, programas y *Syllabus* de esta carrera (ISFODOSU, s/a); quedando en evidencia la discontinuidad en el estudio de los contenidos programáticos en el área de química durante la formación de los estudiantes, provocando un bajo dominio del material y por ende un bajo rendimiento académico. Como una manera de ayudar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de química, se plantea la buena práctica de elaborar un compendio de lecturas de curiosidades, casualidades, misceláneos; referentes a los distintos temas contemplados en el programa de Química Básica y Química General, resaltando la importancia del manejo actualizado de la terminología química, el desarrollo de la creatividad e inventiva en los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria, Segundo Ciclo y Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria, ISFODOSU; y su discusión en clases, evaluando los logros alcanzados posterior a la realización de las lecturas y tertulias.

## 2. Diagnóstico

Apoyada en la información referente a la discontinuidad del manejo de los aprendizajes en química que evidentemente tienen los estudiantes universitarios de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria, Segundo Ciclo, y Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria, con base en lo planteado por algunos autores (Figueroa (2013) y Valladares et al. (2007), Chapa y Martínez, (2016), respecto a la importancia que representa la continua actualización de conocimientos en la formación académica universitaria, no solo para formar estudiantes que puedan afrontar los distintos retos que se le plantean en cada contenido programáticos de las distintas asignaturas a cursar, sino para la investigación e innovación cuando sean ellos quienes orienten e impartan el conocimiento, es decir, cuando ejerzan como docentes, con diversidad de pensamiento, corresponsables en la formación de los estudiantes y el desarrollo de las naciones, además de mantenerse a la vanguardia de los avances y exigencias de la educación en el mundo actual, se plantea el diseño de una buena práctica que permita abordar y desarrollar las competencias antes expuestas a través de lecturas y tertulias en el área de la química.

## 3. Objetivo de la buena práctica

Elaborar un compendio de lecturas de curiosidades, casualidades, misceláneos; referentes a los distintos temas contemplados en el programa de Química Básica y Química General, resaltando la importancia del manejo actualizado de la terminología química, el desarrollo de la creatividad e inventiva en los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria, Segundo Ciclo y Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria, ISFODOSU.

## 4. Antecedentes y fundamentación teórica

La enseñanza de la química en el currículo dominicano, durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes de secundaria y universitario no es continuo, lo que conlleva a que los contenidos sean interrumpidos sucesivamente, y que los aprendizajes no se adquieran adecuadamente o sean olvidados de un nivel a otro. Sobalvarro (2013) plantea que: «el objetivo principal de la química se centra en el estudio de la materia, sus propiedades y transformaciones a partir de su composición molecular» (p. 12); y en la enseñanza de esta área se pretende que los estudiantes comprendan y analicen dichos contenidos, a la vez que se enfrentan a un gran número de leyes, conceptos, modelos nuevos fuertemente abstractos, donde necesitan hacer conexiones entre ellos, entre los fenómenos estudiados, su vida diaria, además de enfrentarse a la necesidad de utilizar un lenguaje altamente simbólico y como lo reseñan Pozo y Gómez (2004):

«formalizado junto a modelos de representación analógicos que ayuden a la representación de lo no observable» (p. 152). Como si ya todo esto no representara condiciones estresantes para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se suma el hecho de que los estudiantes deben estudiar y/o revisar estos contenidos químicos después de haberlos visto desde hace unos años atrás, donde en el mejor de los casos recuerden algunos contenidos, en otros casos donde tienen que desaprender los contenidos fijados de manera errada u obsoletos, para aprender los nuevos, y, en el peor de los casos, contenidos ya olvidados por la discontinuidad en los procesos de aprendizaje.

Lo anteriormente expuesto, se fundamenta en lo planteado por algunos autores, quienes reportan la importancia de algunos factores a considerar:

1. Durante el desarrollo y proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante y su inserción en la sociedad del conocimiento, es importante «la actualización de conocimientos, no solo en los estudiantes, sino en el docente universitario» (p. 14), tal y como lo resaltan Chapa y Martínez (2016). En este mismo orden de ideas, Marchesi (2009) recalcó la importancia de tener un profesorado actualizado, y la prioridad que la gran mayoría de las reformas educativas deben otorgar al fortalecimiento de la profesión docente, exponiendo que «La calidad de la educación de un país no es superior a la calidad de su profesorado» (p. 7).
2. Algunos autores, entre ellos Figueroa (2013) y Valladares et al. (2007), han discutido la importancia preponderante que tiene la universidad en el desarrollo de las naciones, recalcando que sobre ella recae la responsabilidad de generar una sociedad con conocimiento, y por ende la innovación, la preparación de profesionales con diversidad de pensamiento, pilares fundamentales para lograr avances de las actividades inherentes a la economía y desarrollo social de un país.
3. La educación superior en el mundo actual, está sujeta a cambios en un nuevo entorno, y trae consigo en los estudiantes el aprendizaje de conocimientos para el manejo, aplicación y desarrollo de habilidades, destrezas, competencias, que dependen en buena medida de su capacitación actualizada y de sus docentes, con la finalidad de innovar y competir en los sectores de su área de conocimiento profesional; por eso la actualización debe ser constante, continua (Chapa y Martínez, 2016); por lo tanto, se debe afianzar el conocimiento significativo con el fin de desarrollar competencias y de su aplicación a situaciones de la vida real, y por ende las instituciones educativas deben replantear los programas educativos desde «el saber hacer», y actualizándose continua y rápidamente para estar preparadas frente a esta era de conocimiento globalizado (Trujillo-Segoviano, 2014).

En tal sentido, se plantea la idea de realizar lecturas de curiosidades y misceláneos químicos y posteriores tertulias, como actividades previas al desarrollo de los distintos contenidos, con la finalidad de que al estudiante se le aclaren términos, y se actualice en los distintos avances científico-tecnológicos en el área, ayudándolo a vincularlos con



su realidad social y cultural; fomentando la criticidad y respeto por la diversidad de opiniones entre docentes y estudiantes, cooperación grupal (relación estudiante-universidad-sociedad-entorno), construcción social del conocimiento, reflexión continua, motivación de los estudiantes por aprender, reestructuración de las concepciones previas y autodeterminación por la autoenseñanza y generar actitudes favorables hacia la cooperación y la confrontación de sus opiniones con la de pares y docentes, como lo plantean Castorin (1995) y Míguez (2010).

## 5. Planificación e implementación de la buena práctica

El método consistió en:

De manera general se realizaron las actividades en tres fases:

1.<sup>a</sup> Fase: Inicialmente se realizaron actividades exploratorias con los estudiantes a iniciar el curso de Química Básica (QUI-300) de Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo, y Licenciatura en Biología orientada a la Educación, a fin de diagnosticar los conocimientos previos en los distintos temas a desarrollar en el área de química. Estas actividades fueron diseñadas de manera simple, incluyendo breves entrevistas y cuestionarios abiertos, exploraciones escritas de selección múltiple o desarrollo breve, a realizar los estudiantes antes de iniciar los contenidos programáticos.

2.<sup>a</sup> Fase: Estas jornadas incluyeron:

Una vez determinadas las fortalezas y debilidades presentadas por los estudiantes de Química, se seleccionaron las lecturas de misceláneas, diferenciación de términos semejantes, analogías y metáforas, y se socializaron en el aula; buscando promover una educación participativa y creativa y respeto a la diversidad de pensamiento científico y pretendiendo percibir un cambio significativo en la mejora en la redacción e incorporación de lenguaje científico, aumento en el manejo de conceptos y teorías químicas, además de desarrollar la creatividad, ingenio, confianza al responder, y finalmente un aumento de la percepción de vínculo entre química-vida-entorno por los estudiantes. Las actividades se realizaron durante el III cuatrimestre 2019, semanas del 10 de febrero al 13 de marzo, con los estudiantes de las asignaturas de Química Básica y Química General, con una población variable entre 50 y 75 estudiantes. Las actividades fueron suspendidas por la contingencia Covid-19.

3.<sup>a</sup> Fase: Posterior a cada jornada de lectura y tertulia se realizaron actividades exploratorias, a fin de evaluar la efectividad de las jornadas de actualización y manejo de términos básicos, estructuración de conceptos y desarrollo de competencias investigativas.

Conceptos estructurados y competencias a alcanzar:

1. Aumento del interés por la participación en actividades científicas y dominio del lenguaje técnico como método de aprendizaje y actualización continua en el área de Química. Esta competencia será desarrollada a medida que se realicen las actividades de intercambio de saberes, lecturas científicas, tertulias de intercambio de opiniones respecto a la resolución de problemas químicos cotidianos, entre otros.
2. Mejora en el planteamiento de diseños y abordajes de posibles investigaciones en nuestro entorno, como fundamento para el aprendizaje y enseñanza de la química. Consecuentemente serán realizados ejercicios que fomenten la creatividad y capacidad resolutoria de experimentación química y representaciones gráficas de los principales conceptos y modelos en el área.
3. Mejoras en la improvisación de la experimentación química haciendo uso de su entorno natural, haciendo hincapié en las potencialidades que tiene el entorno como sitio de experimentación natural.

## 6. Principales logros y aportes

Se contempló alcanzar algunos conceptos estructurados y el desarrollo de algunas competencias, las cuales fueron el punto de partida para medir los avances durante la ejecución de las distintas actividades. Por tal motivo, una vez realizadas las buenas prácticas y la recolección de datos, se obtuvieron los siguientes logros y aportes:

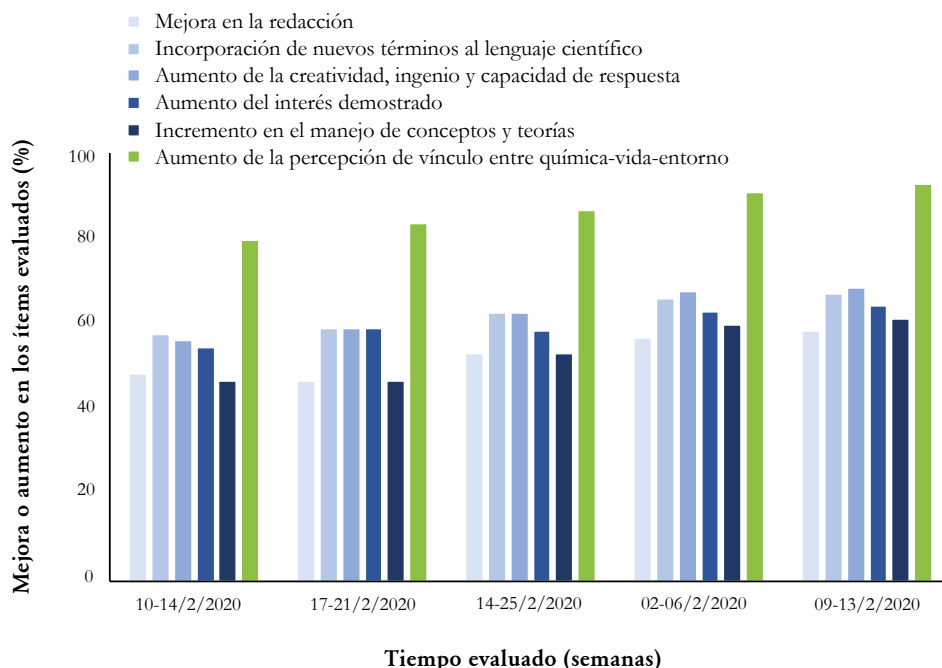
1. Participación activa y con buenos aportes de criticidad ante situaciones y problemas planteados de la cotidianidad, por parte de los estudiantes, demostrando un incremento neto de un 15 % en su interés en participar en las actividades; además de un evidente aumento de la percepción del vínculo entre química-vida-entorno, con un aumento significativo de 16 % al terminar la experiencia. Se evidenció el aumento del interés por la participación en actividades científicas y dominio del lenguaje técnico como método de aprendizaje y actualización continua en el área de química, la cual fue una competencia desarrollada a medida que se realizaron las experiencias de intercambio de saberes, lecturas científicas, tertulias de intercambio de opiniones respecto a la resolución de problemas químicos cotidianos, entre otros.
2. Incremento en el manejo de conceptos y teorías aplicadas a situaciones de la vida real o contextualizadas a sus realidades, con un incremento del 24 % en la aparente incorporación y dominio de nuevos conocimientos y manejo de términos actualizados. Adicionalmente, se deja en evidencia un aumento en la improvisación de la experimentación química haciendo uso de su entorno natural, focalizándose en las potencialidades que tiene el aula como sitio de experimentación natural, y la participación activa de los estudiantes como investigadores y coparticipes en el diseño y replanteamiento de las metodologías empleadas, y de los resultados y conclusiones

obtenidos, dando pie al desarrollo de investigación acción participativa, según lo plantea Martínez (2009, p. 240).

3. La incorporación de nuevos términos científicos y mejoras en el lenguaje científico utilizado en el aula mejoró notablemente durante el desarrollo de la investigación, incrementándose en hasta 14 % cuando se compara con la terminología utilizada inicialmente por los estudiantes; evidenciándose una nutrida incorporación de nuevos términos al lenguaje científico (14 %); así como un aumento del interés demostrado en la búsqueda de material bibliográfico actualizado.
4. Aumento de la creatividad e ingenio al responder, mostrando cierta independencia intelectual al plantear y defender sus criterios; aunado a una mejora en el desarrollo de la capacidad de coherencia para plantear un análisis reflexivo, posterior al debate entre los estudiantes, y previo a emitir una opinión definitiva, aumentando en un 18 % comparando respecto a las ideas iniciales planteadas. Se logró incentivar la creatividad y capacidad resolutoria de experimentación química y representaciones gráficas de los principales conceptos y modelos en el área, con la finalidad de mejorar en el planteamiento de diseños y abordajes de posibles investigaciones en nuestro entorno, como fundamento para el aprendizaje y enseñanza de la química, propiciando la integración del conocimiento y la acción, con estudiantes involucrados, conocedores y transformadores de su realidad, y como diseñadores de soluciones a las problemáticas identificadas, lo cual coincide con lo planteado por Colmenares (2012) como ventajas asociadas a la práctica de investigación acción-participativa.

Los resultados obtenidos, analizados mediante un diagrama de barras, son mostrados en la Figura 1.

**Figura 1.** Criterios evaluados durante las buenas prácticas de lecturas misceláneas y tertulias como herramienta para abordar, discutir y actualizar conceptos básicos en el área de química, durante el cuatrimestre I-2020, ISFODOSU-JVM.



## 7. Limitaciones en la implementación

Las buenas prácticas pretenden ser iniciativas innovadoras que permiten mejorar el presente y que contribuyen a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, y son el resultado de prácticas reflexivas continuas, modificadas y mejoradas en el tiempo. La principal limitación en el desarrollo de esta práctica docente fue la interrupción de la presencialidad en nuestras aulas (formal y entorno natural) motivado a la contingencia Covid-19, lo que causó que se acortara el tiempo de intercambio entre profesor-estudiante.

## 8. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos, el uso de lecturas de curiosidades, casualidades, misceláneos, y posteriores tertulias, referentes a los distintos temas contemplados en el programa de Química Básica y Química General, logra incentivar positivamente a los estudiantes en el desarrollo de las competencias investigativas, el manejo de los

contenidos programáticos y la vinculación inherente entre vida-química, encontrando un aumento (entre 13 y 24 %) en la mejora de la redacción de párrafos cortos de temas científicos, la incorporación de términos y conceptos químicos, un aumento notable en la creatividad, ingenio, capacidad de respuesta y confianza por los estudiantes al momento de plantear sus ideas, entre otros aspectos que evidencian el logro del desarrollo de las competencias anteriormente planteadas. Por tal motivo, se recomienda seguir implementándolas, y actualizándolas para los venideros cuatrimestres.

## 9. Referencias bibliográficas

- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación*. (6.ª Edición). Editorial Episteme, C. A. Caracas Venezuela.
- Chapa, P. y Martínez, T. (2016). La importancia de la actualización de conocimientos como parte de la formación del docente universitario. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(5), 1:20.
- Colmenares E, A. M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y Silencios. *Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
- Figuroa, M. (2013). *El rol de la Universidad en el desarrollo. La perspectiva de los organismos internacionales*. En: *El papel de la Universidad en el desarrollo*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140211121020/universidad.pdf>.
- Marchesi, A. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Barcelona, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Servicio de Publicaciones.
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Maza, L. R., Marval, B. G., Castillo, V. D. V. L. y Villarroel, M. C. A. (2021). Lecturas y tertulias de misceláneas químicas: Una experiencia educativa en la formación pedagógica/docente de ciencias naturales. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(1), 356-374.
- Míguez, M. (2010). Una estrategia didáctica alternativa en aulas universitarias de química: potenciando el proceso motivacional por el aprendizaje. *Educación Química*, 21(4), 278-286.
- Ministerio de Educación República Dominicana, MINERD. (2016). *Diseño Curricular Nivel Secundario del Primer Ciclo (1.º, 2.º y 3.º)*. Santo Domingo, D.N.
- Ministerio de Educación República Dominicana, MINERD. (2016). *Diseño Curricular Nivel Secundario del Segundo Ciclo Modalidad Académica (4.º, 5.º y 6.º)*. Santo Domingo, D.N.
- Pozo, J. y Gómez, M. (2004). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid, España.

- Sobalvarro, A. (2013). *Implementando estrategias metodológicas en la enseñanza de nomenclatura inorgánica en química general (QQ-103), UNAH II. Período 2012* (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. México.
- Trujillo-Segoviano, J. (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 10(5), 307-322.
- Valladares, L., Noguera, R., Martínez R., Argueta, A. y Ruiz, R. (2007). La Educación Superior: Cimiento de las Sociedades del Conocimiento. *Ciencia y Desarrollo*, septiembre 2007.

# Semillero escrituras creativas

Jacqueline Murillo Garnica<sup>1</sup>

## Resumen

El presente documento muestra el desarrollo de un proyecto, ejemplo de una buena práctica, realizado en el recinto Juan Vicente Moscoso en colaboración con estudiantes interesados en promocionar la escritura y el arte. Lo anterior, a partir de las narrativas y de las diferentes aristas que involucran la creación y sus categorizaciones, desde los espacios académicos y como fomento de los talentos que se encuentran en las aulas. Por medio de este semillero de escrituras creativas, se promueve la premisa de que desde la academia y con la responsabilidad social se genera el desarrollo de capacidades y el compromiso por las transformaciones sociales que deben impactar el contexto a partir de la comunidad académica. Es así como con este enfoque se llegaron a mejores resultados de lo esperado, pues no solo se entregaron productos de muy buena calidad narrativa y literaria, sino que también se dio continuidad a las sesiones teóricas y prácticas desarrolladas desde el inicio del semillero.

**Palabras clave:** Buena práctica, narrativas, capacidades artísticas, calidad educativa.

## 1. Introducción

Las formas de expresión artística son un tema prácticamente indispensable a tratar dentro de las metodologías de enseñanza actuales, pues resultan ser un camino alternativo para quienes busquen innovar en el campo de la educación. Igualmente, el arte no solo se convierte en una herramienta de aprendizaje sino también en una aliada para crear conocimientos más amplios y correspondientes a las necesidades actuales de la sociedad. Da nuevas pautas con las cuales se puede incurrir en metodologías que muy seguramente harán de la educación un bien de mejor calidad.

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Juan Vicente Moscoso. Correo electrónico: jacqueline.murillo@isfodosu.edu.do

Es esta la apuesta que se hizo en la buena práctica «Semillero de escritura creativa». Hacer que a través del desarrollo de actividades relacionadas con la literatura y la narrativa se afiancen conocimientos que de otra forma habrían podido tomar más tiempo para ser aprendidos. Se realizó un trabajo conjunto y equilibrado entre los estudiantes, hecho que hizo ver que es posible inculcar interés por temas específicos y posiblemente complejos. De esta manera se realizó el presente documento con la intención de resumir el proceso llevado a cabo durante el desarrollo de la buena práctica, comenzando con el diagnóstico, los objetivos, las expectativas que se tenían cuando se finalizara el proyecto, los antecedentes teóricos, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se llegó. Todo esto con la intención de poder evaluar este tipo de actividades para así, en un futuro, tener la seguridad de seguir implementándolos con posibles mejoras, en pro de aumentar la calidad de la educación brindada en la institución educativa, es decir, el ISFODOSU.

## 2. Diagnóstico

Este proyecto inició con la observación detallada de las dinámicas existentes en el aula de clase. Se exploraron las costumbres, los hábitos y los rituales que poco a poco fueron dando indicios de lo que podría ser transformado para mejorar o potenciar en los aspectos relacionados con el modelo de educación en el aula. Dentro de los puntos principales, se encontró una relación distante entre estudiante y profesor, lo que en muchas ocasiones se veía reflejado en que la posición del profesor sobresalía sobre el punto de vista del estudiante. A raíz de esto se observó también la necesidad de que los estudiantes tomaran un papel relevante dentro de esas dinámicas, generando así que la relación del profesor-aprendiz no fuera unilateral, sino también que se le pudiera dar más confianza por medio de su participación, reconociendo y resaltando sus capacidades y fortalezas, en este sentido, las habilidades escriturales.

Cabe señalar aquí que la responsabilidad del educador fue muy importante para el diagnóstico de la situación por la que se decidió emprender el proyecto, pues la interacción cotidiana con los estudiantes muestra claramente la necesidad de desarrollar prácticas innovadoras de enseñanza. Lo anterior se relaciona también con la meta de poder generar más interés hacia los temas tratados en clase, pues en ocasiones se pudo percibir que a falta de esta la evolución del aprendizaje del estudiante podía no ser la esperada. Así pues, la tarea de atraer la atención de los estudiantes, de innovar en el aula y mejorar la relación de tal forma que sea de igual a igual, es la que deben asumir los profesores en pro de la calidad de sus enseñanzas.

Con respecto al tema específico de la literatura y escritura en el aula, es importante decir que se encontró en los estudiantes del recinto Juan Vicente Moscoso un gran potencial. Lo anterior demostró que las habilidades existían en los estudiantes; sin embargo, el asunto a tratar tenía que ver con la forma de enseñanza de este ámbito de



la educación. Se observó que había un amplio camino por recorrer en cuanto al hábito de leer, hecho que también impulsó la creación de «Semillero escrituras creativas». Lo anterior debido a que, para efectos de un adecuado desarrollo profesional dentro de la institución educativa, es de vital importancia inculcar prácticas que amplíen el conocimiento, especialmente si la intención de quienes acuden a la institución es poder ser un buen ejemplo de educador. Asimismo, es importante aclarar que la lectura da todas las bases necesarias para poder desarrollar habilidades de escritura, razón por la que el diagnóstico de darle mayor importancia a los nuevos hábitos relacionados a la literatura fue de gran valor en la planeación del semillero.

En conclusión, se evidenciaron tres aspectos muy importantes relacionados con las metodologías de enseñanza que podían transformarse para aportar aún más al desarrollo de una educación de mejor calidad. En primer lugar, se presenta la relación profesor-estudiante como una oportunidad de hacer que de parte y parte se desarrollen habilidades para que esa relación sea de igualdad y de reciprocidad. En segundo lugar, se observó la necesidad de innovar en los procesos de enseñanza, ya que de esta manera el interés por los temas tratados en el aula se espera, aumentaría. Por último, se encuentra la posibilidad de reforzar hábitos de lectura y escritura indispensables para el mejoramiento de las prácticas literarias dentro de los estudiantes. Sin embargo, tal como se mencionó anteriormente, es de suma importancia aclarar que, a pesar de haber encontrado posibles puntos débiles dentro del ámbito educativo, siempre habrá aspectos por mejorar incluso dentro de los casos más exitosos de instituciones de la misma línea. Asimismo, vale la pena resaltar el valor que tiene el hecho de poder tener la oportunidad de crear proyectos que puedan aportar al mejoramiento de la institución.

### **Objetivo general**

Desarrollar los talentos de los estudiantes, a través del ejercicio pedagógico de los profesores, al interior de las aulas, como facilitadores de los potenciales de cada educando.

### **Objetivos específicos**

- Fortalecer las capacidades y habilidades de la comunidad académica, a partir de actividades que promulguen el desarrollo del conocimiento y la promoción social.
- Establecer el arte y sus interpretaciones poliédricas como una necesidad de expresión, vinculadas a los procesos de transformación social a partir de la educación.
- Evaluar el impacto que tendrá el semillero en toda la comunidad académica y capitalizarlo en un libro y/o medios de difusión que recopilen la producción literaria.
- Interrelacionar con otros recintos lo que se hace en el semillero y promulgarlo con encuentros programados.

- Determinar los diferentes matices de intereses escriturales de los estudiantes en estos procesos académicos.

### 3. Resultados esperados

Al partir del hecho de que la práctica se desarrolla con la intención de potenciar los talentos de los estudiantes, se espera, en primer lugar, que se despierte su interés hacia la actividad propuesta. De igual forma, que exista continuidad y compromiso con el semillero, no solo de los estudiantes sino también del docente involucrado. Por otra parte, en cuanto al conocimiento o los aportes intelectuales que se plantean, se espera que se generen nuevas formas de aprendizaje en el que profesor y estudiante trabajen conjunta y activamente. Asimismo, la intención final de realizar el «Semillero escrituras creativas» es que se consolide la teoría y la práctica presentada durante la realización de productos literarios, viéndose así reflejado un proceso en la producción literaria y a su vez en la entrega de textos narrativos y líricos hechos por los estudiantes. Por último, uno de los resultados más esperados es que el proyecto satisfaga las expectativas y sea de agrado para quienes lo realicen, pues de esta forma se podría medir su éxito y su continuidad en el tiempo.

### 4. Antecedentes

La educación es un ámbito de suma importancia en el desarrollo de las sociedades; podría decirse que es la principal actividad sobre la cual se sostienen muchos avances de la humanidad. Resulta importante resaltar que un gran porcentaje de los gobiernos en el mundo, conjuntamente con organizaciones no gubernamentales, tienen dentro de sus políticas de desarrollo poder brindar una mayor cobertura de educación en sus países. Sin embargo, en términos de calidad el reto resulta ser mucho mayor, pues esto significa ahondar más profundamente en metodologías o estrategias que realmente respondan a las necesidades de la sociedad a la que se educa. En otras palabras, se podría decir que de la misma forma en la que se avanza en ámbitos tecnológicos, económicos o políticos, la educación también debe ser un tema en el que se avance e innove continuamente. Las sociedades se transforman y asimismo las nuevas generaciones van teniendo cada vez más herramientas y estímulos en su sociedad que claramente ya no son más compatibles con la forma en que se educaba siglos atrás.

Teorías como la presentada por Gardner (1983), acerca de las inteligencias múltiples son el perfecto ejemplo de que hoy en día no se puede medir el aprendizaje de una persona y menos aún su inteligencia con métodos de evaluación y enseñanza que estén enfocados en una sola línea o forma de trabajo. Según Gardner existen ocho tipos de inteligencia sobre las cuales se puede y debe trabajar dentro de un currículo de enseñanza; esto quiere decir que en el proceso de educación se debe trabajar desde

un punto de vista multidisciplinar acorde a las distintas formas en las que se aprende y desarrollan las capacidades de a quienes se educa. Con lo anterior se puede entender que en términos de educación se puede «valorar la existencia de talentos alejados a la medida tradicional de la inteligencia ofreciendo así a los docentes la oportunidad de generar perfiles cognitivos no contemplados hasta el momento, ampliando las formas de aprendizaje y adquisición de conocimientos hacia nuevos estilos no considerados» (Carpintero Molina, Cabezas Gómez, y Pérez Sánchez, 2009, pág. 5).

Es así como resulta de vital importancia poder adaptarse a las nuevas exigencias que se plantean hoy en las sociedades, lo que dentro del ámbito educativo significaría un reajuste continuo en la forma de enseñanza. Es decir, tal como la tecnología y la ciencia van avanzando, el conocimiento lo hace también paralelamente, lo que en efecto resultaría en que la educación deba ser «más amplia y con mayor proyección en los distintos ámbitos del saber» (Aguirre, 2012). De esta manera el arte y la cultura surgen como temas relevantes dentro de un nuevo tipo de educación que necesita reconocer formas de aprendizaje alternativos, que además puedan potenciar aún más las capacidades de los estudiantes. En efecto, el arte no puede seguir siendo un tema relegado de la cotidianidad, no debe ser un tema que le competa únicamente a aquellos que aparentemente tienen habilidades para esto y menos aún para una única clase social que pueda disfrutar de esta:

«Al no conceder valor cognitivo al saber artístico, se le aparta del sistema social competitivo, productivo y eficaz que busca modos útiles de desarrollo de la racionalidad. Los aspectos de la vida mental como la intuición y la imaginación se han devaluado, reduciendo las funciones cognitivas valoradas a los datos empíricos y traducidos a números» (UNESCO, 2005).

Ahora bien, la práctica artística resulta ser tan importante dentro del proceso educativo y de aprendizaje debido a que esta es una herramienta que impulsa diversas e innovadoras formas de comunicación, lo que además genera la apropiación de nuevas perspectivas de entender el mundo y asimismo de crearlo. Es decir, que al ser un canal de comunicación tan eficiente y muchas veces catártico, no solo se apoya el hecho de que se conformen sociedades más diversas (y por lo tanto más que tolerantes), sino también propicia la «elevación de la imaginación y la emoción a sus posibilidades cognoscitivas, deshace nuestros hábitos perceptivos, acrecienta el asombro, abre puntos de vista singulares y produce nuevas conexiones que terminan por ensanchar el mundo y aportar conocimiento» (UNESCO, 2005). De esta forma, al darle mayor importancia a la implementación de actividades artísticas creativas dentro del currículo de enseñanza, se está promoviendo también un sentido de apropiación hacia aquello que hace parte de su entorno, reforzando así la capacidad de entender su cultura e identidad, lo que para una sociedad significaría un punto fuerte en su proceso de desarrollo.

Ahora bien, al tener en cuenta que, dentro del campo de las artes, la literatura es una de las formas de expresión creativa, para efectos del desarrollo de la buena práctica tratada en el presente escrito se tuvo en cuenta el inmenso potencial que la narración y la literatura tienen para aportar nuevas formas de aprendizaje. Tal como lo mencionan Lomas y Tusón (2000) el conocimiento de las características del texto es una perfecta herramienta para entender procesos del mundo natural desde una perspectiva creativa, en la que los «elementos se personifican, discuten, entran en conflicto, actúan, luchan, se transforman, vencen o mueren» (pág. 5). Esto quiere decir que al estimular la creación de escritos narrativos se puede influir profundamente en las capacidades intelectuales de quien se educa, pues de esta forma se es capaz de crear nuevas realidades (Aguirre, 2012); se da lugar a que la resolución de problemas sea más diversa, asertiva y posiblemente más eficaz.

Es así como la creación de nuevos programas que alimenten la intención de incrementar la práctica artística se ha convertido en muy buen ejemplo de cómo se puede aportar para el mejoramiento de la educación, una educación realmente de calidad. En Colombia, por ejemplo, se creó la Asociación Colombiana de Facultades de Artes, con la cual se buscó conformar una comunidad académica que propenda al buen desarrollo de actividades artísticas dentro de instituciones educativas. Asimismo, se pueden ver desarrollados proyectos apoyados también por el gobierno, que son el reflejo de lo que podría ser llamado una «buena práctica». El programa de fomento a la educación artística para la profesionalización es un proyecto cuya intención es patrocinar y estimular «creación o extensión de programas en educación superior en artes en departamentos donde su oferta es inexistente con el fin de propiciar la profesionalización y la calificación de las prácticas artísticas» (UNESCO, 2005) dentro de las cuales se encuentra la Especialización en escritura creativa, en alianza con la universidad central.

En conclusión, las sociedades actuales están exigiendo no solo una mejor cobertura en educación, sino también el mejoramiento de la calidad de la misma. Por esta razón resulta indispensable acoger nuevas teorías que apoyen el desarrollo de prácticas innovadoras en el proceso educativo, hecho que sugiere también la ampliación de posibilidades de enseñanza en diversos campos; fomentar la multidisciplinariedad en las instituciones educativas. Es así como las artes surgen en respuesta a esa intención de ampliar y desarrollar más profundamente ámbitos que anteriormente parecían ser relegados de lo cotidiano y asequibles para todo el mundo. Lo anterior debido a que está demostrado que la práctica artística estimula, en un gran porcentaje, la creación de nuevos conocimientos. De esta manera la creación de una «buena práctica» relacionada con un tipo de expresión artística como lo es la literatura, es el resultado de la voluntad de aportar a un mejor ejercicio educativo.

## 5. Materiales y recursos empleados

El orden cronológico de las actividades realizadas en las cuales se utilizaron materiales y recursos específicos fueron: Divulgación y convocatoria del semillero, presentación en otros recintos como el Félix Evaristo Mejía, en dos ocasiones y en diferentes salones, allí los integrantes del semillero realizaron varios talleres y se conformó una red de semilleristas que hasta la fecha de este documento sigue vigente. Se había proyectado un viaje al recinto de Santiago, pero por la pandemia tuvo que cancelarse.

De igual forma, este semillero sigue en pie de forma virtual y las producciones que se seleccionan han sido publicadas en la página del ISFODOSU. En cuanto a los recursos utilizados para la divulgación de la actividad, se utilizaron medios electrónicos, es decir, redes de comunicación digital; igualmente se hizo uso de *softwares* para el diseño de los afiches, en el que también se utilizaría papel e impresoras para la difusión por medios físicos. Se utilizaron los correos electrónicos y datos de contacto para mantener la comunicación con los integrantes que mantienen un promedio quince (15) y con la comunidad educativa activa en el proyecto. En cuanto a otro tipo de recursos, se utilizó el material bibliotecario proporcionado también por la institución para el desarrollo teórico de la buena práctica.

## 6. Desarrollo de la buena práctica

El proyecto comenzó con la convocatoria, para la cual se hizo la difusión al interior de los espacios pedagógicos y a través de todos los canales de comunicación que existen en el ISFODOSU (afiches, correo electrónico, comunicación en la formación matutina, divulgación en las aulas con ayuda de los profesores, etc...). La apertura de la convocatoria se realizó el 7 de febrero de 2019 y hoy por hoy se tiene continuidad de este proyecto. Se reunieron estudiantes con gusto por la escritura y sensibles a la lírica, con edades entre los 19 y 23 años, de todos los cuatrimestres.

Se comenzaron a hacer encuentros una vez a la semana durante dos horas en el recinto Juan Vicente Moscoso; en estos encuentros se inició con la preparación para la escritura con temáticas como: Las funciones de la literatura, la estructura de un cuento, las clases de cuentos, crónicas, novelas, la composición de los poemas y su clasificación, análisis de los personajes, espacio, la cuestión del ambiente, el tiempo, la tensión narrativa, el uso de los sinónimos, la importancia de ampliar el vocabulario, las funciones gramaticales, en el caso de los adjetivos para componer y describir un personaje. Finalizando así con ejercicios de lecturas narrativas y la relación literaria con otras expresiones de arte, ahondando en temas que fueron necesitando análisis más profundos. Por cada sesión se dejaban asignaciones para el siguiente encuentro, dentro de las cuales se fueron escogiendo los mejores trabajos.

Se ha contado con la colaboración fehaciente de la Directora Académica del recinto, Elisa Mena; de igual forma, la cooperación de la Vicerrectora Administrativa, Sor Mercedes Carrasco, quienes han posibilitado toda la logística para los dos traslados que ha tenido el semillero al recinto Félix Evaristo Mejía en la ciudad de Santo Domingo, con la asistencia de los quince (15) estudiantes que forman parte de este proyecto.

En este 2020, por las condiciones que atraviesa el mundo con la pandemia, se postergó el viaje programado para finales de marzo a la ciudad de Santiago, no obstante, la continuidad virtual de este semillero sigue en avance y las producciones se han divulgado en la página virtual por parte del Departamento de Comunicaciones -sicdel ISFODOSU, bajo el título de «Escrituras creativas en tiempos de pandemia». La importancia de este semillero radica en el fortalecimiento de la escritura académica y la potencialización de la creatividad artística y narrativa de los estudiantes que forman parte del proyecto. Esta es la primera iniciativa que busca, además, una continuidad en la historia académica del ISFODOSU, por ahora en el recinto Juan Vicente Moscoso.

## 7. Principales logros y aportes

La forma en la que se ha logrado hacer que los estudiantes puedan tener una lectura crítica y de análisis de textos académicos es uno de los principales logros, pues además de haber podido aportar en su hábito de lectura, se pudo observar también que al hacer este ejercicio se generan dinámicas que descomplejizan tales textos. Esta actividad también fomenta la dinamización de los saberes a partir del análisis y la participación activa, deslindándose de la jerarquización del conocimiento.

En cuanto a las ventajas de ejercitarse en la escritura académica se pudo ver que el estudiante logra extraer lo relevante, atender las normas mínimas de la redacción, ortografía y la gramática en general. Asimismo, se pudo ver que de alguna forma se fomentó el gusto por la lectura y el análisis de la misma, pues los estudiantes abordaron la totalidad de textos sugeridos, muchas veces sin haber estado de acuerdo con lo que el autor refiera. Lo anterior quiere decir que fueron capaces de desarrollar argumentos con los cuales se podía justificar adecuadamente sus puntos de vista, haciendo que al mismo tiempo se enriquecieran las discusiones y se generaran nuevos cuestionamientos.

Por otra parte, el hecho de haber logrado que los estudiantes se hayan comprometido con la competencia y que incluso después de haber finalizado la misma se haya podido dar continuidad con las sesiones de trabajo resulta uno de los mayores aportes a las dinámicas educativas de la universidad. Es decir, se logró sembrar interés en una actividad académica artística en la que la creatividad fue un punto esencial de trabajo, lo que hace ver que en efecto propuestas del estilo realmente pueden generar transformaciones significativas en los métodos de educación, a partir de la creatividad narrativa.

## 8. Conclusiones y recomendaciones

La intención de crear este tipo de actividades se relaciona directamente con la voluntad de la institución de innovar y trabajar en el desarrollo de una mejor calidad educativa. En efecto, la búsqueda por crear nuevos caminos alternativos a los tradicionales demuestra no solo qué es posible hacer sino también que es posible hacerlo mejor. Con el «Semillero escrituras creativas» se logró experimentar una forma de enseñanza en la que la relación estudiante-profesor fuera recíproca y de igual a igual. Este hecho siempre será tomado como algo muy positivo, pues el docente debe estar constantemente creando y adaptándose a los cambios que la sociedad tiene, por lo que no es únicamente el estudiante quien obtiene conocimiento a través de un método de enseñanza; el profesor también es un elemento activo y relevante en ese proceso de aprendizaje. De igual forma, con las escrituras creativas se pudo experimentar nuevas dinámicas que incentivaron a las dos partes a seguir trabajando en el proyecto.

Se pudo concluir también que la implementación de actividades relacionadas al arte y al uso de la creatividad resulta ser muy beneficioso como herramienta para abordar temas complejos. Es decir, que el conocimiento no solo se dio de forma teórica sino también práctica, al hacer que lo aprendido se pudiera afianzar mucho más eficazmente en los estudiantes. Asimismo, el hecho de que el proyecto haya tenido una buena acogida dentro de la institución, es el reflejo de que es posible ahondar en temas específicos que son indispensables para la evolución del aprendizaje, aun cuando son temas que posiblemente no hubieran sido de interés de todos. Es decir que, a pesar de haber abordado temas complejos, la disposición de los participantes siempre fue incondicional, lo que en conclusión significaría que es posible hacer interesar a la comunidad educativa en una variedad más amplia de temas, aplicando metodologías alternativas.

## 9. Referencias bibliográficas

- Aguirre, R. (2012). Pensamiento narrativo y educación. *Educere*, 83-91.
- Bombini, G., Cortés, M., Gaspar, M. y Otañi, L. (2001). *Entre líneas*. Flacso manantial.
- Carpintero Molina, E., Cabezas Gómez, D. y Pérez Sánchez, L. (2009). Inteligencias múltiples y altas capacidades. Una propuesta de enriquecimiento basada en el modelo de Hogward Gardner. *Fáisca*.
- Moreno, M. M. (2003). *El arte en formación integral del ser humano*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. *Reencuentro*.
- UNESCO (28-30 de noviembre de 2005). *Portal de la cultura de América Latina y el Caribe*. Obtenido de [http://www.lacult.unesco.org/doccult/listado.php?uid\\_ext=&getipr=&lg=1](http://www.lacult.unesco.org/doccult/listado.php?uid_ext=&getipr=&lg=1)





# La narración como medio para facilitar el dominio del idioma inglés en estudiantes universitarios

Amaury Beltré<sup>1</sup>

## Resumen

La educación bilingüe enfatiza que el vocabulario, la gramática y la fluidez oral como la escrita, son aspectos importantes que los estudiantes de inglés como lengua extranjera deben desarrollar en los niveles intermedios. Sin embargo, un número significativo de estudiantes muestran limitaciones en el manejo adecuado de estos componentes lingüísticos en esta etapa del aprendizaje de la lengua objeto. Esta propuesta tiene por objetivo emplear la escritura colaborativa de historias cortas en inglés como medio para mejorar el vocabulario, la gramática y la fluidez oral y escrita en estudiantes que cursan el Nivel Intermedio B1 del Diplomado Intensivo de Inglés para Docentes (DIID) en el recinto Urania Montás. La misma se realizó con 13 estudiantes, quienes participaron colaborativamente en la redacción de una historia corta durante un cuatrimestre académico. Los distintos *drafts* de la historia se analizaron y compararon con el fin de verificar el progreso de los estudiantes. El análisis del texto final muestra que escribir historias cortas desde el inicio de los niveles intermedios afianza los conocimientos sobre el vocabulario y la gramática del idioma; además de que amplía el registro del lenguaje mejorando con ello la fluidez.

**Palabras clave:** propuesta educativa, inglés, aptitudes lingüísticas, fluidez, gramática, vocabulario.

## 1. Introducción

Las necesidades comunicativas que surgen en el mundo motivan a las escuelas y universidades a implementar técnicas y/o métodos que optimicen la enseñanza del inglés como lengua extranjera. En tal sentido, las instituciones educativas se auxilian del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, el cual explica los parámetros a seguir para la elaboración de

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Urania Montás. Correo electrónico: amaury.beltre@isfodosu.edu.do

programas de estudio de idiomas, directrices curriculares, exámenes y libros de texto. Además, describe las competencias que los estudiantes de lenguas extranjeras deben dominar. En ese orden de ideas, según el grado en que se manejen las competencias en el idioma inglés, los niveles se agrupan en tres grandes etapas: A1-A2 = usuario básico; B1-B2 = usuario independiente; C1-C2 = usuario competente (Bérešová, 2017; Ibrahim, Sarudin, Othman, Malik y Muhamad, 2017; Huang, Kubelec, Keng y Hsu, 2018).

Es de esperarse que los estudiantes de inglés como lengua extranjera que cursan niveles intermedios y avanzados (e.g., B1, B2) puedan conversar con buena fluidez sobre una gran variedad de temas cotidianos, que manejen el vocabulario propio del tópico sobre el que se conversan y que utilicen la gramática adecuada (Kim y Crossley, 2020; Mazlaveckienė, 2018; Renandya, Hamied, y Nurkamto, 2018). En tal sentido, existen evidencias (Ngoc y Dung, 2020; Meihami y Saadat, 2019; Williams, 2018) de que una gran parte de los estudiantes que cursan el nivel intermedio (B1) muestran limitaciones en el uso del idioma cuando se les pide que desarrollen de forma oral o escrita un tema determinado. La situación descrita anteriormente implica que los docentes de este idioma deban ser muy creativos y que hagan uso de diferentes técnicas, medios y recursos en la búsqueda de soluciones viables a tal problemática.

En ese orden de ideas, para lograr enseñar el idioma eficientemente, los docentes deben decidir el medio de enseñanza apropiado y prestar gran atención a su eficacia y eficiencia siempre teniendo en cuenta la forma de aprendizaje de los estudiantes para que estos se sientan a gusto en la clase (Rahmawati y Kurniasih, 2017). Asimismo, Herrera (2014) explica que el uso de la tecnología anima a los estudiantes a crear textos narrativos y aumenta la actitud positiva hacia la producción de historias, las cuales mejoran el vocabulario y aumentan los intentos de utilizar formas complejas de lenguaje para escribir. En ese sentido, esta propuesta tiene como objetivo emplear la escritura colaborativa de historias cortas en inglés como medio para mejorar el vocabulario, la gramática y la fluidez oral y escrita en estudiantes que cursan el nivel intermedio B del DIID en el recinto Urania Montás.

En esa misma tesitura, es bueno mencionar que la escritura colaborativa ha sido utilizada por muchos especialistas (Prayati, 2020; Parupalli, 2020; Syarifah y Emiliyasi, 2019; Mufanti, Susilo, Gestanti, y Nimasari, 2019) con el propósito de ayudar a los estudiantes a mejorar los conocimientos del idioma inglés y el pensamiento crítico, la habilidad de escribir y la creatividad. Los logros de estos autores influyeron para tomar la decisión de implementar un programa de escritura colaborativa en la segunda mitad de cada sección de clases durante cada ciclo educativo, el cual se apoyó en la realización de un diseño de preexamen y un postexamen mediante la herramienta de cálculo Excel, utilizando la prueba t-student, a fin de obtener los resultados de esta experiencia educativa. De modo que, en cada clase, después de agotar la primera hora de instrucciones sobre el uso del idioma, el grupo de estudiantes trabajara en la creación de una historia corta utilizando una variedad de herramientas tecnológicas (e.g., Zoom, Google Docs,

WhatsApp). Los resultados obtenidos muestran que escribir historias cortas durante el aprendizaje del inglés afianza los conocimientos sobre el vocabulario y la gramática del idioma en los estudiantes, y que además les permite adquirir mayor confianza y fluidez para expresar sus ideas en la segunda lengua. Consecuentemente, esta práctica aporta grandes beneficios a los estudiantes de inglés como lengua extranjera en el dominio de las habilidades de lectura y escritura, y les ayuda a desarrollar el pensamiento crítico y el metalenguaje.

## 2. Diagnóstico

Los docentes de inglés como lengua extranjera opinan que es importante que los estudiantes que cursan niveles intermedios puedan expresarse con buena fluidez sobre una gran variedad de temas cotidianos, que manejen el vocabulario propio del tópico sobre el que se conversa y que utilicen la gramática adecuada. Sin embargo, esto no es así para todos los estudiantes del recinto Urania Montás, de ISFODOSU, lugar en donde se llevó a cabo esta práctica. En ese sentido, se ha notado que una gran parte de los estudiantes que cursan niveles intermedios muestran limitaciones para desarrollar de forma escrita temas de interés general.

Mediante el análisis a la producción escrita de estos estudiantes, se notó que se torna un tanto difícil que ellos puedan expresar sus ideas en el idioma, fuera de contextos básicos como la autopresentación y la presentación de terceros, o hablar sobre su rutina y de las cosas que les gustan o no. Es como que se han quedado estancados en los niveles básicos (A1 y A2) y no han logrado adquirir el vocabulario, la gramática y fluidez que les permita hacer uso del idioma a un nivel más avanzado. Sin embargo, cuando se les aplica un examen de nivel a estos estudiantes, ellos pueden obtener calificaciones relativamente buenas. Lo que indica que han memorizado los componentes del idioma, pero que les falta manejarlos a un nivel que les permita comunicarse con mayor fluidez y naturalidad.

En la primera parte de la implementación de la práctica, el análisis a los fragmentos de la historia puso en evidencia la falta de fluidez, debilidades gramaticales y uso limitado de registros lingüísticos y vocabulario por parte de los estudiantes. Es decir, se puede notar que existe una confusión en el uso de superlativos y comparativos “Dyrol was the less sociable person in the group” cuando debería ser *Dyrol was the least sociable person in the group*. También se puede ver confusión en el uso de la tercera persona “his teammates usually bully’s him”, en lugar de *his teammates usually bully him*. Otro error encontrado fue la mala aplicación de los tiempos verbales, el orden de palabras y omisión de pronombres personales y verbos “his teammates were confused, and surprised cause they think that he is weak”, en vez de *his teammates were confused, and surprised cause they thought that he was weak*, como también “Dyrol: Had some days investigating the area, we could do it together” en lugar de *Dyrol: I have been*

*investigating the area for some days now, I think we could do it together*; “Dyrol quickly throw an arrow to save her”, en vez de *Dyrol quickly shot an arrow to save her*. Otro caso fue la traducción literal desde el español: mal orden de las palabras y confusión en el uso de verbos homófonos “he start to run trying to find the ball, then he hit with a Stone and he hit his head and past out”, en lugar de *he ran after the ball, then he hit his head with a stone and passed out*; “Dyrol listened strange steps, Jacob tried to wake him up”, en vez de *Dyrol heard strange footsteps, Jacob tried to wake him up*; “They listened wolves and a girly scream”, en lugar de *They heard wolves and a girl screaming*.

Por otra parte, se nota confusión en el uso del tiempo futuro para hablar de planes y/o tomar decisiones espontaneas “Jacob: ¡hey you! ¿are you ok? Listen boy I´ll trying to help you, come on –then Jacob carry”, en lugar de Jacob: *¡hey you! ¿are you ok? Boy listen, I am going to help you, come on*. Asimismo se puede notar la omisión de las preposiciones de tiempo “Later that day”, en lugar de *Later on that day*. Otro caso encontrado fue el uso de falsos cognados “maybe is not the best idea to put me like a hunter but I´ll do my best I promise that”, en vez de *maybe is not the best idea to assign me as a hunter, but I´ll do my best, I promise that*. También se pudo ver un uso generalizado de la preposición *to* “Let´s take you to home my lady”, en vez de *Let´s take you home my lady* y confusión al usar los pronombres demostrativos y traducción literal “they are almost no hunters in the village” (*there are not many hunters in the village*).

### 3. Objetivo de la buena práctica

Emplear la escritura colaborativa de historias cortas en inglés, a través recursos tecnológicos (e.g., Zoom, Google Docs, WhatsApp), como medio para mejorar el vocabulario, la gramática y la fluidez en estudiantes que cursan el nivel de inglés B en el Recinto Urania Montás.

### 4. Antecedentes y fundamentación teórica

La escritura narrativa es una habilidad productiva, que, en conjunto de otras habilidades lingüísticas, permite a los usuarios de una segunda lengua transmitir información, expresar ideas, pensamientos, sentimientos y opiniones en forma escrita (Indrawati, 2018). En aras de obtener la suficiente referencia teórica que sustente esta afirmación se revisaron varias fuentes colocadas en repositorios académicos (e.g., Google Académico, ERIC, EBESCO), en donde se encontró que desarrollar habilidades de comunicación escrita mejora la capacidad de los estudiantes de utilizar registros lingüísticos adecuados para expresar sus ideas en inglés (Godwin-Jones, 2018). En ese mismo orden de ideas, Yim y Warschauer (2017); MacLean et al. (2017); (Ghufron y Ermawati, 2018) afirman que la escritura creativa, colaborativa, favorece el desarrollo de la fluidez oral y escrita, y que, además, genera un alto nivel de interacción, mayor conciencia metalingüística

y autorregulación del aprendizaje de la segunda lengua. Por otra parte, la capacidad de hablar y escuchar de los estudiantes depende de su grado de exposición a textos literarios auténticos o simplificados Alterefi (2020); los cuales, a su vez, les ayudan a practicar, desarrollar y dominar la lectoescritura y la fluidez.

Asimismo, se considera la importancia de la escritura como una destreza fundamental en la comunicación y perpetuidad de toda lengua; de ahí la importancia de desarrollar el mejor enfoque que permita desarrollarla eficazmente. En ese sentido, existe una gama de tecnologías disponibles para su uso en el aprendizaje y la enseñanza de idiomas. Chen, Carger y Smith (2017) alegan que el uso de dispositivos móviles en apoyo a la escritura colaborativa ofrece una forma eficaz en la que los estudiantes de segunda lengua pueden mejorar la habilidad de escritura narrativa, además de que aumentan la motivación a aprender sobre la lengua. Asimismo, la escritura colaborativa favorece el desarrollo de los conocimientos léxicos y gramaticales en los estudiantes (Abahussain, 2020) debido a la alta frecuencia de uso de la lengua objeto en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. En conjunto con lo mencionado anteriormente, Sujito, Mahir Muttaqin, Kurniasih, Bakri, Budi Santosa, Hasan, Matin Bin Salman, Purwanto, Widjajanti, y Istiqomah (2019) explican que la escritura colaborativa permite que los estudiantes puedan reconocer los errores comunes, aprendan de sus compañeros, autorreflexionen sobre sus aprendizajes, y se fomenta el interés y la motivación en aprendizaje de la escritura. De ahí que la autorreflexión aunada a la retroalimentación dada por el docente permite a los estudiantes reconocer sus propios errores, planificar su aprendizaje y evaluar sus aprendizajes en concordancia con los puntos expuestos por el profesor y otros compañeros lo que en su conjunto les permite mejorar su capacidad de expresión (Nosratinia y Nikpanjeh, 2019).

## 5. Planificación

Esta propuesta se apoya en un diseño de un preexamen y un postexamen, ejecutado mediante la herramienta de cálculo Excel utilizando la prueba t-student, a fin de obtener los resultados de esta propuesta educativa. Para llevarla a cabo se contó con 13 estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo del recinto Urania Montás, conformado por ocho (8) hembras y cinco (5) varones, con edades entre 17 y 20 años.

En principio se ejecutó el preexamen para tener una idea clara de su nivel de inglés antes de iniciar con el proyecto. Al terminar esta fase, se tomaron notas de las debilidades gramaticales que poseían los estudiantes y se les explicó que, desde ese momento en adelante, en cada una de las clases de ese cuatrimestre recibirían instrucciones sobre los aspectos gramaticales y fonéticos del inglés durante una hora y que luego tendrían una hora y media para trabajar de forma colaborativa en la escritura de una historia creada por ellos.

A partir de ese momento, el docente inició la instrucción de los estudiantes sobre el proceso a seguir para escribir una historia corta usando recursos tecnológicos (e.g., Zoom, Google Docs, WhatsApp) como proyecto final del curso, las partes de una historia (escenas o capítulos, trama, clímax, nudo, y desenlace); después, este creó un documento *online* (Google Docs) en el cual se escribió el título de la historia y se les pidió a los estudiantes trabajar colaborativamente a fin de desarrollar los personajes, y las escenas/capítulos de la historia en la que trabajaron por ese cuatrimestre.

Para obtener los resultados finales de esta investigación, se hizo uso del análisis gramatical del producto final y este se comparó con los distintos *drafts* de las historias que se crearon a lo largo del proceso, a fin de documentar el avance de los estudiantes en relación con la fluidez oral y escrita, la gramática y el vocabulario. También, se analizaron los resultados preexamen y un postexamen mediante la herramienta de cálculo Excel utilizando la prueba t-student.

## 6. Implementación de la buena práctica

Para lograr que los estudiantes puedan mejorar su nivel de inglés mediante la redacción de historias cortas, se tomó un grupo de estudiantes que cursaban el nivel de inglés B dentro de la escala de niveles del DIID en el recinto Urania Montás.

Después de ser seleccionados, se les explicó que se les aplicaría un preexamen de nivel con el fin de tener un punto de referencia sobre su dominio del idioma inglés al inicio de la propuesta y que, durante el cuatrimestre, en la última hora de cada período de clases, trabajarían de forma colaborativa en la redacción de una historia corta. En ese sentido, la primera hora y media de cada sección de clases se tomó para instruir a los estudiantes en los aspectos básicos del uso del inglés, es decir, se les enseñó la gramática, el vocabulario y fonética del idioma; mientras que la última hora se utilizó para redactar la historia.

Al culminar la primera hora de clases, los estudiantes se dividieron en pequeños grupos de trabajo para hacer acuerdos sobre el desarrollo de la trama de la historia y los personajes que se incluyeron en la misma. Los estudiantes se reunieron en grupos pequeños a través de plataformas digitales (i.e., Zoom, Google Meet, WhatsApp, Telegram) y trabajaron de forma colaborativa en la redacción de cada parte de la historia a través de un documento de Google compartido con cada miembro de la clase. En este documento los estudiantes diseñaron cada parte de la historia: el planteamiento, el nudo y el desenlace, mientras describieron las escenas y crearon los diálogos entre los personajes. Asimismo, el docente fue verificando que todos los estudiantes estuvieran trabajando en el proyecto, haciendo sugerencias sobre el registro adecuado del idioma para las distintas situaciones comunicativas y retroalimentando la redacción de los estudiantes con el propósito de fomentar la fluidez, fortalecer las debilidades gramaticales evidenciadas en el diagnóstico y ayudar a

ampliar el vocabulario. Por ejemplo, en un fragmento de esta práctica se puede notar cómo el docente retroalimentó el trabajo de los estudiantes:

– Scene 2 “It would be nice if you describe the scene”.  
(*Sería bueno si pudiesen describir la escena*).

Dyrol: go into the forest, he was afraid and nervous because he don´t know the things that could be around him in that moment, he start to run trying to find the ball, then he hit with a Stone and he hit his head and past out.

Feedback: “Please check the tense in this sentence and its syntax = organization” –.  
(*Por favor revisar el tiempo verbal en esta oración y la sintaxis = organización*).

Dyrol: listened “Is this the right verb to use in this case”.  
(*Es este el verbo correcto para este caso*) strange steps, Jacob tried to wake him up.

Feedback: “There should be a connector between these two sentences”.  
(*Debe haber un conector entre estas dos oraciones*)

Jacob: ¡hey you! ¿are you ok? Listen boy I´ll trying to help you, come on –then Jacob carry Dyrol and gets him into the village.

Feedback: “Please check the tense in this sentence, its syntax = organization and the punctuation marks”.  
(*Por favor revisar el tiempo verbal en esta oración, la sintaxis = organización, y los signos de puntuación*).

En el fragmento anterior, se puede observar que a medida que los estudiantes redactaron la historia, el docente estuvo pendiente de retroalimentar las decisiones de los estudiantes sobre los personajes y escenarios, sin forzar su opinión o gustos para cambiarlas. Durante todo el proceso, cada retroalimentación del docente es analizada por los estudiantes, los cuales realizan los cambios pertinentes para que la historia tome la dirección adecuada. Asimismo, todos los estudiantes leen la historia y retroalimentan las participaciones de sus compañeros con el objetivo de que las decisiones de redacción sean unánimes. Durante este proceso, también se integran elementos que puedan ayudar a darle mayor belleza a la historia (e.g., figuras literarias, imágenes, sonidos).

Al concluir la redacción de la historia, el docente y los estudiantes la leyeron detenidamente para asegurarse de que no había errores de redacción y/o de significado. Luego, la historia se compartió con otros docentes y estudiantes del centro a fin de que ellos puedan disfrutarla y se motiven a implementar la práctica en sus clases.

Finalmente, los estudiantes recibieron un examen de nivel para ver cómo el proceso contribuyó a mejorar su dominio del idioma.

## 7. Principales logros y aportes

En las primeras etapas de esta propuesta educativa, los estudiantes se pusieron de acuerdo para trabajar en la creación de los personajes y las distintas partes de la historia (escenas). En el fragmento que se muestra a continuación se puede notar que la escena 2 carece de una descripción clara sobre lo que ocurre en esa parte de la historia, cuenta con un estilo de escritura poco fluido, poca creatividad, vocabulario limitado, se visualiza confusión en el uso de los tiempos verbales y el orden sintáctico de las oraciones. A continuación, el primer *draft* de la escena 2 con las retroalimentaciones docentes entre paréntesis.

Scene 2 “It would be nice if you describe the scene” – (*Sería bueno si pudiesen describir la escena*).

Dyrol: go into the forest, he was afraid and nervous because he don´t know the things that could be around him in that moment, he start to run trying to find the ball, then he hit with a Stone and he hit his head and past out. “Please check the tense in this sentence and its syntax = organization” – (*Por favor revisar el tiempo verbal en esta oración y la sintaxis = organización*).

Dyrol: listened “Is this the right verb to use in this case” – (*Es este el verbo correcto para este caso*) strange steps, Jacob tried to wake him up. “There should be a connector between these two sentences” – (*Debe haber un conector entre estas dos oraciones*).

Jacob: ¡hey you! ¿are you ok? Listen boy I´ll trying to help you, come on –then Jacob carry Dyrol and gets him into the village.- “Please check the tense in this sentence, its syntax = organization and the punctuation marks” – (*Por favor revisar el tiempo verbal en esta oración, la sintaxis = organización, y los signos de puntuación*).

Para una mejor comprensión de lo que se expone en los párrafos anteriores, al final de este párrafo se muestra uno de los logros más importantes de la implementación de esta propuesta. En este breve fragmento se puede apreciar el progreso significativo en el manejo del idioma por parte de los estudiantes. Los resultados de la narración como medio para facilitar el dominio del idioma inglés en estudiantes universitarios muestran un producto terminado en el que se puede notar que los



estudiantes superaron la falta de creatividad, el miedo a expresarse en el idioma inglés, y una gran parte de sus limitaciones en el uso de registro y vocabulario adecuado para cada situación comunicativa en particular; además, hubo gran mejoría en el uso de la gramática y fluidez en la escritura.

## Chapter Meeting New People

2



Dyrol woke up very confused and sore from the blow. When he cleared his eyes, he realized that he woke up in a strange place. This place was made of old and weathered wood, it had torches around it, the decoration was medieval and the bed was very comfortable, Dyrol began to say “what is this place?”

A young man with dark skin walked into the room and said “hello, my name is Rolka, you’re in Hallow Village, you fainted and Jacob, the lumberjack, found you passed out in the forest, so he brought you here”.

“What? Really?” Dyrol exclaimed.

“Yes, but we took care of you,” Rolka answered.

A young man with a black and long beard entered the room and he smiled to see

that the boy had woken up.

“Hello, I am Jacob, the lumberjack who found you in the forest” he extended his hand in greetings to Dyrol. Dyrol took his hand, a little scared.

“I’m Dyrol... and thanks for saving me,” he said.

Another boy entered the room and Dyrol felt a little embarrassed and shy because he was seeing new people that he didn’t know, also because he didn’t want to look weak in front of them.

“Hi, welcome to the village, I am Jonathan. I’m Jacob’s best friend and when he told me that he had found someone, I was surprised and, well, that’s why I came to see who it was”.

“Oh well... thanks?” Dyrol answered.

Jonathan realized that Dyrol was a little nervous, so to make him feel better he said “I could show you the village if you want, but you can also stay and rest, that’s fine”.

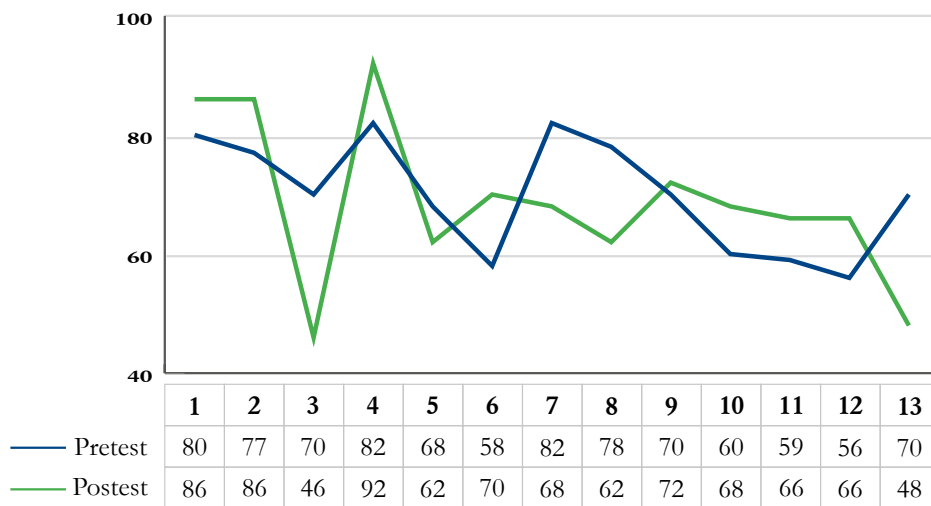
“But first, we have to take you to the sorcerer” Jacob interrupted, before Dyrol could answer.

“Oh, I forgot about that. Ok boy, follow me” Jonathan said.

Dyrol got out of bed a little dizzy, and the others, realizing this, decided to help him out of the room.

Por otra parte, en relación con los resultados del preexamen y postexamen se muestra el siguiente gráfico:

**Gráfico 1. Relación pretest y postest B2**



En el Gráfico 1 se puede notar que los estudiantes 1, 2, 4, 6, 9, 10, 11 y 12 tuvieron mejor desempeño en el postest que los estudiantes 3, 4, 7, 8, y 13 quienes se desempeñaron mejor en el pretest. En este aspecto, se piensa que este descenso en las calificaciones de los estudiantes 3, 5, 7, 8, y 13 se debe a que ellos no continuaron estudiando la gramática y el vocabulario del idioma fuera de las clases como se les sugirió, y que además no se comprometieron en el desarrollo de la historia. Por el contrario, el incremento en las calificaciones de los estudiantes 1, 2, 4, 6, 9, 10, 11 y 12 podría indicar que hubo un seguimiento a las instrucciones gramaticales sobre el uso del idioma inglés y al vocabulario correspondiente a este nivel fuera del horario de clases.

## 8. Limitaciones en la implementación

Algunas limitaciones en la implementación de esta práctica fueron:

- No todos los estudiantes dedicaron tiempo extra en sus hogares para trabajar en la historia.
- No todos los estudiantes utilizaron diccionarios con el fin de buscar palabras desconocidas.
- Algunos estudiantes se distraían fácilmente y dejaban la redacción de la historia de lado.
- Algunos estudiantes presentaron problemas de conexión a Internet y manejo de *softwares* durante el desarrollo del proyecto.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

Con base en la literatura consultada y los resultados de esta investigación, se puede decir que escribir historias durante la enseñanza del inglés afianza los conocimientos sobre el vocabulario y la gramática del idioma; además de que amplía la variedad de lenguaje utilizado en una situación comunicativa particular, lo cual permite a los estudiantes adquirir mayor confianza y fluidez para escribir sobre temas específicos. Y, consecuentemente, refuerza las habilidades de lectura y escritura, ayuda a desarrollar el pensamiento crítico y el metalenguaje, lo que se refleja en un incremento de las aptitudes lingüísticas.

La puesta en marcha de esta práctica durante el desarrollo de las clases de inglés reduce los sentimientos de ansiedad y motiva los estudiantes a aprender sobre la literatura propia de la segunda lengua y esto les permite comprender mejor su cultura. También actúa como un agente reductor de la ansiedad y la timidez que usualmente presentan los estudiantes al intentar comunicarse en la segunda lengua.

Finalmente, a fin de ayudar a mejorar el vocabulario, la gramática y la fluidez en estudiantes de inglés como lengua extranjera, se recomienda que desde los niveles básicos los estudiantes trabajen en proyectos de redacción de historias cortas, utilizando herramientas tecnológicas que les permitan trabajar de manera colaborativa ya que durante la implementación de esta propuesta se notó que el uso de este tipo de recursos ayuda a mejorar la confianza de los estudiantes en sí mismos, para escribir en la segunda lengua y aprender más sobre el funcionamiento del idioma. Asimismo, es importante que los estudiantes reciban entrenamiento en el manejo de diccionarios bilingües y monolingües, y que participen de talleres sobre redacción y estilística.

## 10. Referencias bibliográficas

- AriWidayanti, M. J. y Aryani, R. (2019). Creating Stories to Improve Students' Writing Ability in Narrative Text for Junior High School Students. *Atlantis Press*, 188(9), 229-234. <https://doi.org/10.2991/eltlt-18.2019.46>
- Abahussain, M. O. (2020). Investigating EFL Learners' Perceptions of Collaborative Writing. *International Journal of English Linguistics*, 10(3), 32. <https://doi.org/10.5539/ijel.v10n3p32>
- Alterefi, A. M. (2020). Investigating the Attitudes of the English Language Students as EFL Learners in Using Short Stories to Develop Language Skills [Sudan University of Science and Technology]. <http://repository.sustech.edu/handle/123456789/25627>
- Béřešová, J. (2017). The Impact of the CEFR on Teaching and Testing English in the Local Context. *Theory and Practice in Language Studies*, 7(11), 959-964. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0711.03>
- Chen, Y., Carger, C. L. y Smith, T. J. (2017). Mobile-assisted narrative writing practice for young english language learners from a funds of knowledge approach. *Language Learning and Technology*, 21(1), 28-41. <http://hdl.handle.net/10125/44594>
- Fleckenstein, J., Keller, S., Krüger, M., Tannenbaum, R. J. y Köller, O. (2020). Linking TOEFL iBT® writing rubrics to CEFR levels: Cut scores and validity evidence from a standard setting study. *Assessing Writing*, 43, 100420. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2019.100420>
- Ghufron, M. A. y Ermawati, S. (2018). The strengths and weaknesses of cooperative learning and problem-based learning in EFL writing class: Teachers and students' perspectives. *International Journal of Instruction*, 11(4), 657-672. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11441a>
- Godwin-Jones, R. (2018). Second language writing online: An update. *Language Learning and Technology*, 22(1), 1-15. <https://dx.doi.org/10125/44574>
- Haas, E., Goldman, J. y Faltis, C. (2018). Writing Practices for Mainstream Teachers of Middle School English Learners: Building on What We Know Works Effectively. *Educational Forum*, 82(2), 208-226. <https://doi.org/10.1080/00131725.2018.1420865>
- Herrera, Y. E. (2014). Writing skill enhancement when creating narrative texts through the use of collaborative writing and the Storybird Web 2.0 tool\*. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 15(2), 166. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.calj.2013.2.a02>
- Hsu, H. C. y Lo, Y. F. (2018). Using wiki-mediated collaboration to foster L2 writing performance. *Language Learning and Technology*, 22(3), 103-123. <https://doi.org/10125/44659>
- Huang, L. F., Kubelec, S., Keng, N. y Hsu, L. H. (2018). Evaluating CEFR rater performance through the analysis of spoken learner corpora. *Language Testing in Asia*, 8(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40468-018-0069-0>
- Ibrahim, E. H. E., Sarudin, I., Othman, K., Malik, F. A. y Muhamad, A. J. (2017). The assessment of writing within the CEFR scale: A Malaysian context. *Advanced Science Letters*, 23(5), 4944-4947. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.8968>

- Indrawati, I. (2018). Improving Students' Ability in Writing Narrative Text by Using Story Map Technique of The Eight Grade Students At Mtsddi Kel.Baru Tolitoli. *Journal Madako Education*, 4(4), 367-373. <https://ojs.umada.ac.id/index.php/jme/article/view/63>
- Kim, M. y Crossley, S. A. (2020). Exploring the Construct Validity of the ECCE: Latent Structure of a CEFR-Based High-Intermediate Level English Language Proficiency Test. *Language Assessment Quarterly*, 17(4), 434-457. <https://doi.org/10.1080/15434303.2020.1775234>
- Ngoc, D. T. B. y Dung, T. T. (2020). Key Factors Influencing Learners' oral Fluency in English Speaking Classes: A Case at A Public University in Viet Nam. *Vnu Journal of Foreign Studies*, 36(6). <https://doi.org/10.25073/2525-2445/Vnufs.4631>
- Nosratinia, M. y Nikpanjeh, N. (2019). Promoting foreign language learners' writing: Comparing the impact of oral conferencing and collaborative writing. *Journal of English Education*, 7(2), 17-26. <https://doi.org/10.25134/erjee.v7i2.1772>
- MacLean, G. R., Walker, C., Paterson, R. y Fewell, N. (2017). Writing across borders: panel findings on collaborative writing. KOTESOL Proceedings 2017 Why Are We Here? Analog Learning in the Digital Era, November, 363-372. [https://www.researchgate.net/profile/Rab\\_Paterson/publication/331062477\\_Writing\\_Across\\_Borders\\_Panel\\_Findings\\_on\\_Collaborative\\_Writing/links/5c63ab2b45851582c3e41fa8/Writing-Across-Borders-Panel-Findings-on-Collaborative-Writing.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rab_Paterson/publication/331062477_Writing_Across_Borders_Panel_Findings_on_Collaborative_Writing/links/5c63ab2b45851582c3e41fa8/Writing-Across-Borders-Panel-Findings-on-Collaborative-Writing.pdf)
- Mazlaveckienė, G. (2018). Assessment of university students' English grammar proficiency in terms of CEFR Criterion achievement levels: The case of Lithuanian University of Educational Sciences. *Theoria et Historia Scientiarum*, 15, 35. <http://dx.doi.org/10.12775/ths.2018.003>
- Meihami, H. y Saadat, M. (2019). An investigation into the effects of prompt selection on writing complexity, accuracy, and fluency: The case of Iranian learners at different proficiency levels. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 79-96. DOI: 10.2478/jolace-2019-0022
- Mufanti, R., Susilo, A., Gestanti, R. A. y Nimasari, E. P. (2019). A Constructing and Analyzing Model for the teaching of grammar. *Asian EFL Journal*, 23(3.2), 159-169. <http://www.asian-efl-journal.com>
- Parrikal, L. R., Ehsan, N. y Mohd, B. (2020). The Use of Dialogue Journal Writing to Improve English Language Learners' Writing Skill. *International Journal of Management and Humanities*, 4(9), 177-185. <https://doi.org/10.35940/ijmh.i0885.054920>
- Parupalli, R. (2020). Teaching english grammar through writing skills at intermediate level in the state of Andhra Pradesh: A communicative approach. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(4), 24-32. <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2020.00094.4>
- Prayati, Z. (2020). The Effect of Team Product to Improve Students' Creativity in Writing at Smpn 1 Jonggat. *Journal of Languages and Language Teaching*, 8(1), 40-47. <https://doi.org/10.33394/jollt.v8i1.2213>

- Rahmawati, H. y Kurniasih, K. (2017). Animated stories in the teaching of writing. *Journal Ketahanan Pangan*, 1(2), 22-28. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/eternal/article/view/6065/3159>
- Rashid, A. A., Yunus, M. M. y Wahi, W. (2019). Using Padlet for Collaborative Writing among ESL Learners. *Creative Education*, 10(03), 610-620. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.103044>
- Renandya, W. A., Hamied, F. A. y Nurkamto, J. (2018). English language proficiency in Indonesia: Issues and Prospects. *Journal of Asia TEFL*, 15(3), 618. <http://dx.doi.org/10.18823/asiatefl.2018.15.3.4.618>
- Romadhon, L. R., Indriani, E. D. y Setiawan, K. N. (2020). Writing Short Stories Using Twitter as a Media for Student's Writing Skills. *ETERNAL (English Teaching Journal)*, 11(1), 16-24. <https://doi.org/10.26877/eternal.v11i1.6065>
- Siyabi, M. S. Al. (2017). Integrating True Short Stories into English Classes: The Case of Foundation Students in Oman. *English Language Teaching*, 10(3), 164-170. <https://doi.org/10.5539/elt.v10n3p164>
- Sujito, Mahir Muttaqin, W., Kurniasih, N., Bakri, S., Budi Santosa, R., Hasan, M. A. K., Matin Bin Salman, A., Purwanto, Widjajanti, R. y Istiqomah, L. (2019). Combining subtext application technology and collaborative writing to improve EFL remedial students' writing competence with different learning style. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012230>
- Syarifah, E. F. y Emiliasari, R. N. (2019). Project-Based Learning to Develop Students' Ability and Creativity in Writing Narrative Story. *Indonesian EFL Journal*, 5(1), 85. <https://doi.org/10.25134/iefj.v5i1.1627>
- Tsiriatakis, I. K., Vassilaki, E., Spantidakis, I. y Stavrou, N. A. M. (2017). The examination of the effects of writing strategy-based procedural facilitative environments on students' english foreign language writing anxiety levels. *Frontiers in Psychology*, 7(JAN), 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02074>
- Vergara-Novoa, A. y Perdomo-Cerquera, M. E. (2017). Fortalecimiento de la expresión oral y escrita en inglés a través de un andamiaje de escritura creativa colaborativa: un estudio de diseño desde la cognición distribuida. *Forma y Función*, 30(1), 117-155. <https://doi.org/10.15446/fyf.v30n1.62417>
- Williams, K. (2018). A mixed-methods study exploring perceptions of speech fluency. *TESL Ontario*. <http://contact.teslontario.org/wp-content/uploads/2018/06/Williams-FluencyPerceptions.pdf>
- Yim, S. y Warschauer, M. (2017). Web-based collaborative writing in L2 contexts: Methodological insights from text mining. *Language Learning and Technology*, 21(1), 146-165. [http://128.171.57.22/bitstream/10125/44599/21\\_01\\_yimwarschauer.pdf](http://128.171.57.22/bitstream/10125/44599/21_01_yimwarschauer.pdf)
- Yunita, R. y Machdarifah, I. (2018). THE APPLICATION OF SHORT STORIES IN TEACHING ENGLISH. *International Seminar and Annual Meeting BKS-PTN Wilayah Barat*, 1(1), 610-614. <http://www.conference.unsri.ac.id/index.php/semirata/article/view/1028>

# La guía turística: lingüística de género aplicada a la alfabetización académica

Ana Cristina Bolívar Orellana<sup>1</sup>

## Resumen

La enseñanza de la escritura en la universidad requiere la elaboración de planificaciones innovadoras, creativas y que causen interés a los estudiantes, de manera que los jóvenes cuenten con la motivación necesaria para superar las dificultades que se les puedan presentar al momento de producir los textos exigidos en los diferentes cursos. Bajo este marco, en la asignatura Comprensión y Producción de Textos I, del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, recinto Urania Montás, se ideó una planificación por proyecto que permitió la unificación de los contenidos del curso, que se distribuye en tres modos de organización: narración, descripción e instrucción. En tal sentido, esta buena práctica tuvo como objetivo Proponer el diseño de una guía turística de San Juan de la Maguana a los estudiantes de Primaria Segundo Ciclo del ISFODOSU recinto Urania Montás. Para su elaboración se consideraron los planteamientos teóricos de Ramírez (1993), Cassany, Luna y Sanz (1994); Calsamiglia y Tusón (1999); Carlino (2003, 2006, 2013); Álvarez (2002); Calvi y Bonomi, 2006), entre otros. Metodológicamente, se inscribe como una investigación de la lingüística de género aplicada a la alfabetización académica. Esta actividad resultó altamente significativa para los estudiantes puesto que, a través de una revisión efectuada, se constataron los aprendizajes y el valor que los estudiantes dieron a este proyecto.

**Palabras clave:** Procesos de comprensión y producción, investigación, guía turística.

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Urania Montás. Correo electrónico: ana.bolivar@isfodosu.edu.do

## 1. Introducción

El dominio de las habilidades comunicativas tanto de comprensión como de producción (leer-escuchar, hablar-escribir) por parte de los individuos es fundamental para el desarrollo de cualquier país, pues estas constituyen un requisito esencial para que las personas puedan comunicarse efectivamente en los distintos ámbitos que constituyen la vida de los ciudadanos de un país, como son lo político, social, cultural, educativo, entre otros. Por ello, constantemente se evalúan las competencias logradas por los estudiantes en el área de Lengua a fin de tomar los correctivos que sean necesarios. Precisamente estas evaluaciones han permitido constatar que en el caso de América Latina existen dificultades graves en cuanto al desarrollo de la comprensión lectora, ya que la aplicación de pruebas internacionales como Programme for International Student Assessment (PISA) y los resultados del informe de la Unesco denominado *Primera entrega de Resultados TERCE, tercer estudio regional comparativo y explicativo* (2014) demostraron que las respuestas de los estudiantes de algunos países los situaron en la categoría *debajo de uno*, nivel en el cual se ubicó la República Dominicana.

Así, en la aplicación de la prueba PISA en el año 2018 se hizo visible:

un declive en la educación de los estudiantes dominicanos en el rendimiento de Ciencias, Lectura, y Matemática con respecto a la prueba anterior PISA 2015. El informe coloca a la República Dominicana entre los peores países o regiones económicas que fueron evaluados (...) En Lectura la República Dominicana obtuvo un resultado de 342, lo que representa una caída de 16 puntos con respecto a 2015 (358). En este renglón la República Dominicana aparece en el penúltimo lugar, solo por encima de Filipinas (Diario Libre, 2019).

En atención a estos resultados es importante considerar no solo la actualización de los docentes en ejercicio, sino también fijar la atención en quienes se están formando para ir a las aulas, de manera de proponerles actividades centradas en que logren adquirir los conocimientos necesarios y a su vez puedan proyectar posibles estrategias de enseñanza para aplicar con sus futuros estudiantes. Considerando como punto de partida la actitud positiva que debe tener el maestro hacia la lectura y escritura, a fin de que pueda transmitir a los niños y adolescentes el interés e importancia de formarse como usuarios competentes de su lengua.

En este contexto surge esta iniciativa, para el diseño de una guía turística de San Juan de la Maguana a los estudiantes de Primaria Segundo Ciclo del ISFODOSU, recinto Urania Montás, en la asignatura Comprensión y Producción de Textos I, en el cual los estudiantes se ubican como constructores de su aprendizaje y protagonistas de cada uno de los procesos ejecutados. En tal sentido, en este artículo se describirán los procedimientos ejecutados en la buena práctica, dirigida a la elaboración de una guía turística. Metodológicamente se inscribe como una investigación de la lingüística de



género aplicada a la alfabetización académica (Swales, 1990; Carlino, 2006); por cuanto la guía turística es un género discursivo conocido y relevante en la cultura dominicana, al ser un país que ocupa los primeros lugares en la elección como destino turístico en el Caribe, actividad que contribuye a su desarrollo socioeconómico (Alvarado et al., 2017); situación que se evidencia cuando en este rubro el año 2019 los ingresos percibidos por el país superaron los siete millones de dólares (Ministerio de Turismo, 2019). Tomando en cuenta esta realidad se logró la realización de esta guía turística, un macrogénero (Calvi, 2010) que hizo posible que los estudiantes analizaran y redactaran, con mucho entusiasmo los diferentes tipos de géneros que se insertan en esta (cuentos, anécdotas, recetas, entre otros).

## 2. Diagnóstico

En el diagnóstico realizado de manera oral y escrita (cuestionario) se pudo evidenciar que algunos estudiantes manifestaban rechazo hacia las asignaturas del área de Lengua Española, ya que según sus palabras habían sacado pocos aprendizajes de las cátedras ya vistas en la universidad y les parecían aburridas. Asimismo, en el cuestionario aplicado siete (7) de los diez y seis (16) estudiantes, es decir 43.75 % del total que respondieron, manifestaron que no leían a diario y al parecer la lectura era algo esporádico con poco beneficio, aspecto que llamó la atención sobre el agrado y beneficios de la lectura. En tal sentido, se concluyó que era necesario implementar actividades de comprensión y producción creativas que resultaran motivadoras a los estudiantes, partiendo de los contenidos contemplados en el programa de la asignatura.

En cuanto a la escritura, en la prueba diagnóstica se pudo comprobar que era necesario acompañar a los estudiantes en la escritura, ya que manifestaban las siguientes dificultades:

- Errores de acentuación y ortografía en general.
- Al solicitarle la escritura de una reflexión sobre un texto breve, en muchos casos o bien repetían las mismas palabras o en otros hacían un texto muy breve e incompleto.
- Elaboración de textos con ideas que resultaban confusas o ambiguas al lector.

De manera general, se evidenció la necesidad de hacer una práctica creativa que hiciera posible mejorar las actividades de comprensión y producción en los 16 estudiantes del recinto Urania Montás.

## 3. Objetivo de la buena práctica

Proponer el diseño de una guía turística de San Juan de la Maguana a los estudiantes de Primaria Segundo Ciclo del ISFODOSU recinto Urania Montás

como macrogénero que permite la unificación de los contenidos de la asignatura Comprensión y Producción de Textos I.

#### 4. Antecedentes y fundamentación teórica

La denominación de buena práctica proviene de espacios diferentes del educativo, pero fue adaptado a este (Jerí Rodríguez, 2008) en la búsqueda de alcanzar la eficiencia y eficacia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En tal sentido, define una buena práctica como «las intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo» (Márquez Graells, 2010, Buenas prácticas docentes, párrafo 1). Una buena práctica es organizada en función de alcanzar los propósitos educativos necesarios para la formación académica de una persona. Para ello, el docente organiza una estrategia creativa que involucre activamente a los estudiantes a fin de que obtengan realmente aprendizajes significativos, en conjunto con sus compañeros de clases.

Se han realizado algunas investigaciones sobre estas, entre las que está la de Martínez Ortiz et al. (2016) quienes ejecutaron un estudio descriptivo sobre la identificación, planificación, desarrollo y evaluación de una buena práctica desde la perspectiva de los docentes. La identificación según los docentes se asocia al trabajo colaborativo y actividades asociadas al juego, la música, la creatividad, que promuevan una actitud positiva del alumnado hacia el aprendizaje. Su planificación y realización se debe en gran medida, según los autores, a "la aptitud y características del profesor: aquel que anticipa sus inquietudes en relación al desarrollo de la enseñanza y factores que pueden favorecer su funcionamiento" (p. 90). Este estudio refleja que los estudiantes durante la ejecución de una buena práctica se muestran más participativos, involucrados en el desarrollo de la actividad de aprendizaje y se favorece el diálogo entre compañeros; por lo que el estudiante asume un rol activo, bajo procesos de orientación de sus docentes.

Por otra parte, aunque no se define directamente como una buena práctica, la investigación de Pascual Escagedo (2011) constituye un antecedente directo en vista de que aplicó el enfoque didáctico comunicativo procesual en el contexto español para el diseño de una guía turística, dirigida a la adquisición de competencias textuales en estudiantes de un curso de lengua extranjera. Su interés estuvo enfocado en el desarrollo de secuencias didácticas dirigidas a la comprensión de cómo en un mismo género (guía turística); en el cual los estudiantes partieron del proceso de comprensión (modelos de guías) y posteriormente se enfocaron en la escritura de su producto, lo cual resultó una experiencia exitosa porque se involucraron con su contexto y produjeron textos adecuados desde el punto de vista lingüístico. Se diferencia de esta experiencia en que si bien ambas son guías turísticas, a la que se presenta en esta buena práctica se agregaron además de los textos comúnmente encontrados en este género, otros como

cuentos, anécdotas, biografías, que eran parte del contenido a trabajar en el programa de la asignatura Comprensión y Producción de Textos I.

### **Teoría de géneros**

Esta práctica educativa se estructuró con base en la definición de género (Swales, 1990; Bajtin, 2003; Parodi, 2010; Ibañez, 2010) que contempla la existencia de opciones discursivas léxico-gramaticales estructurales, de las cuales dispone el hablante producto de una herencia cultural e histórica que le permite identificar, producir y comprender ciertos tipos de textos o prácticas textuales propias de determinadas comunidades discursivas.

Así, a partir de esta noción como una unidad abstracta que se manifiesta a través de los distintos textos que lo componen (Venegas, Zamora y Galdames, 2016) se analizaron los propósitos comunicativos, rasgos lingüísticos, léxico-gramaticales, discursivos, estructurales y contextuales que la definen como una guía en atención a las expectativas de los receptores o potenciales lectores de este tipo de discurso.

Proceso que se ejecutó a través de una planificación que se enriqueció cuando se ubicó la guía como entidad, en la cual se compaginaba lo esencial de una guía turística como lo es la descripción de lugares de interés y los platos típicos del país o región, a todo un compendio de historias y relatos populares, biografías, anécdotas del lugar; por lo que este texto se ubica dentro de la noción de macrogénero (Swales, 1990; Calvi, 2010; Venegas, Zamora, Galdames, 2016), pues se presenta una combinación de textos que se organizan con el propósito comunicativo de mostrar las características de un lugar y de la población en general para llamar la atención de los turistas.

### **La guía turística**

Una guía turística es un macrogénero que tiene como propósito comunicativo captar la atención del turista a través de informaciones atractivas que le inviten a visitar, conocer un lugar. En esta predomina la función descriptiva ya que, a través del uso de adjetivos calificativos, valora de forma positiva los rasgos que distinguen el espacio geográfico que se promociona; el fin es «embellecer» para que así resulte atractivo al destinatario final (el turista) quien se verá impelido a visitar esos lugares que son expresión del acervo histórico y los valores culturales de una comunidad, región o país (Muñoz et al., 2017).

En atención a esta caracterización de la guía se organizó la ejecución de esta buena práctica de aula; pues se propusieron actividades que giraron en atención a mostrar todas las potencialidades de la provincia de origen de los estudiantes; para ello, se estructuraron informaciones, datos que permitieran una visión general no solo del lugar, sino también de la gente que habita en este.

Para ello, se resaltaron en los personajes, platos, lugares que lo definen y también diferencian esta zona del resto de la República Dominicana, logrando una

combinación de elementos geográficos con otros de tipo gastronómicos, culturales, idiosincráticos, que definen al sanjuanero: proponiendo así una experiencia interesante a quien no solo llega en la búsqueda de un lugar, sino que se interesa por adentrarse en este y compartir con la gente que habita en estos espacios; es decir, se propone una visión completa del lugar.

### **Enfoque comunicativo funcional**

Esta buena práctica tiene su base teórica en el enfoque comunicativo funcional que propugna la realización de la enseñanza-aprendizaje de la lengua para la vida a partir del interés y motivación del estudiante. En este caso específico desde el gusto de dar a conocer su tierra, el espacio donde habitan por lo que fue necesario fomentar las condiciones que le permitieran obtener aprendizajes y valorarlos en atención al logro de un propósito comunicativo real.

En tal sentido, el proceso de aprendizaje adquirió valor cuando se plantearon tareas de aula enmarcadas en un proceso comunicativo con potenciales lectores, personas reales, es decir, potenciales lectores de sus textos; proceso que resultó motivador al momento de planificar y elaborar los textos que conformarían la guía turística. Asimismo, en este proceso de consideración del lector se ubicó la guía como un género discursivo con una estructura, características retórico-discursivas específicas (Swales, 1990) que era necesario estudiar y dominar para realizar de manera debida los textos.

Por ello, dentro de los referentes teóricos considerados para la elaboración de esta buena práctica están los planteamientos de Carlino (2006) de la alfabetización académica, quien enfatiza que para lograr escribir de forma apropiada un determinado tipo de texto primero es necesario interactuar con otro ubicado bajo esa misma tipología que haya sido elaborado por otra persona; aspecto que permitió reflexionar sobre las teorías para el proceso de comprensión y producción de cada tipo de texto y de la organización retórico-discursiva que la conformaba.

## **5. Planificación**

Para iniciar la planificación de la actividad se les presentaron diapositivas en Microsoft Power Point a los estudiantes con los fines de la asignatura, contenidos, competencias a alcanzar según el propósito planteado en el curso:

Desarrollar en el estudiante destrezas comunicativas de comprensión y producción de textos orales y escritos. Busca, además, generar espacios dedicados al análisis de textos en los que se privilegian los modos de organización del discurso: narrativo, descriptivo e instruccional, contemplados en el diseño curricular del Segundo Ciclo del Nivel Primario (ISFODOSU, 2019).

Una vez expuesto este propósito, se les indicó la posibilidad de trabajarlo todo en conformación a la elaboración de una guía turística de San Juan de la Maguana –su lugar de residencia–. Los estudiantes manifestaron su acuerdo y se inició el desarrollo de la asignatura con reflexiones sobre las generalidades necesarias para la comprensión y producción de los textos (Definición de cada proceso, características de un lector y escritor competente, entre otros aspectos).

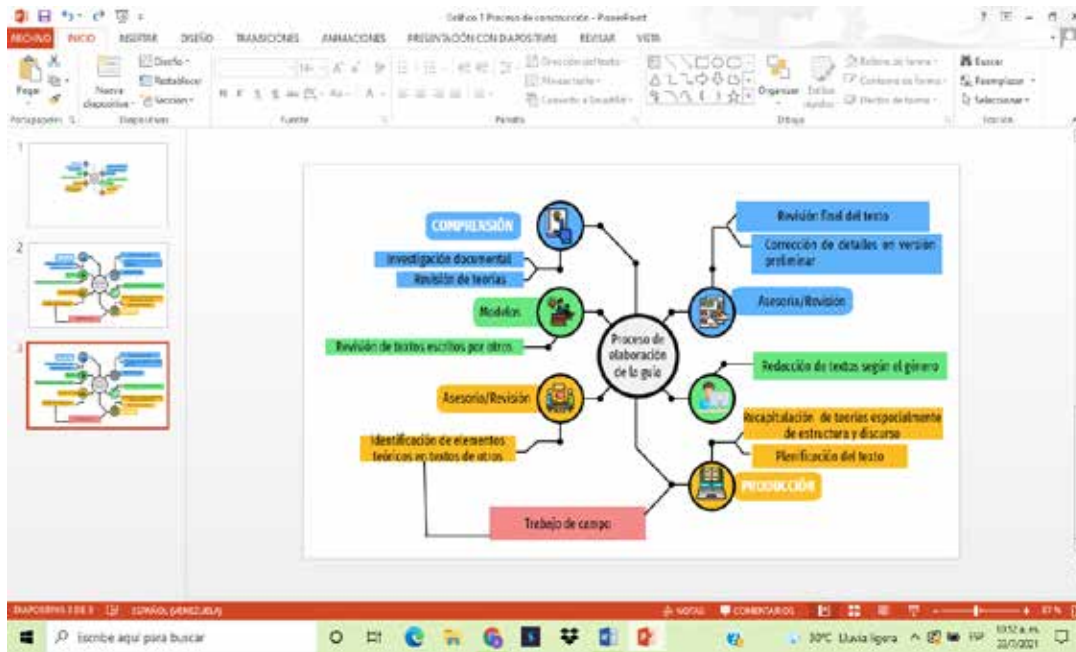
Luego, con el dominio teórico de estas informaciones, pasamos a realizar una investigación inicial sobre la promoción del turismo en la República Dominicana, en la cual se pudo evidenciar que se hacía poca o nula referencia a la zona de San Juan de la Maguana, ya que no es zona playera. No obstante, a través de discusiones orales identificamos sus posibles atractivos turísticos, de esta manera, estudiantes y docentes hicimos una revisión sobre la exaltación de esta provincia como zona turística y en Google, por ejemplo, al realizar una búsqueda rápida «Turismo en la República Dominicana» se obtuvieron 17.200 resultados en los cuales se ubicó una referencia denominada destinos populares, entre los que se incluía al momento de la búsqueda a Punta Cana, Santo Domingo, Puerto Plata e Isla Saona.

Asimismo, al entrar en los mapas interactivos de turismo, principales vías o museos no se hacía referencia a San Juan de la Maguana. Además, se realizó la revisión de la guía nacional de turismo *La cotica intitulada: República Dominicana*, de Rafael de los Santos, editada en el 2018 por Ediciones Cabrera, en la cual se muestran diferentes atractivos del país, pero no se hace referencia a la provincia mencionada. Por tanto, los estudiantes elaboraron la propuesta con mucha dedicación y con el interés de enfocar todas las producciones en exaltar las potencialidades turísticas que tiene esta zona de la República Dominicana, pues representó para ellos un aporte al lugar en donde nacieron, estudian y/o hacen vida. Así, iniciamos la ejecución de este proyecto de elaboración de una guía turística de San Juan de la Maguana.

## 6. Implementación de la buena práctica

Para la implementación de la buena práctica, como se indicó anteriormente, se siguieron los lineamientos del enfoque comunicativo funcional y el establecimiento del escrito como un género discursivo, enfocando así el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura en situaciones de uso. Para ello, desde el principio se enfatizó que el producto derivado del cuatrimestre sería leído por otras personas, por lo que siempre debíamos realizar cada proceso pensando en los lectores reales.

Gráfico 1. Proceso ejecutado para elaborar la guía turística



La elaboración de esta buena práctica se realizó en un proceso en el cual se consideraron las fases de comprensión y producción de textos. De esta manera, se revisaron los fundamentos teóricos que permitirían comprender la estructura, aspectos retóricos-discursivos de cada texto a producir: propósitos comunicativos, marcadores discursivos, características de las posibles audiencias.

En todo el cuatrimestre dedicamos tiempo para estudiar y luego trabajar con cada tipo de texto: cuentos, biografías, tipos de descripciones, recetas, guías turísticas escritas por otros –primero con el foco en la comprensión e identificación de los aspectos retórico-discursivos, a partir de la técnica de lluvia de ideas o *brainstorming*, la que ha resultado efectiva para favorecer la participación, el desarrollo de procesos creativos, competencias para la investigación (Legaz et al., 2017).

Luego se procedía al trabajo de campo, según el texto que estuviéramos realizando. Para ello, los estudiantes organizaron varias salidas y encuentros en lugares en los cuales iban a ubicar datos que querían incorporar a la guía. En la mayoría de los casos se realizaron entrevistas no estructuradas a personas claves del pueblo, familiares que pudieran aportar datos según el texto que se estuviera ejecutando, además de la respectiva sesión fotográfica del lugar. A manera de síntesis se muestran en la Tabla I los textos e imágenes que contribuyeron con el proceso de comprensión, como el trabajo de campo, que permitieron reunir los insumos para proceder a la redacción:

**Tabla 1.** Recursos usados en el aula y procesos de recolección de información durante el trabajo de campo.

	Género	Textos e imágenes de otros analizados en el aula	Investigación de campo
1	Cuento	«La historia de un caballo que era bien bonito», de Aquiles Nazoa; «La valla», de Eduardo Liendo; «El dinosaurio», de Augusto Monterroso, entre otros llevados por los estudiantes.	Entrevistas a familiares, vecinos, que pudieran contar algunas anécdotas, historias, chistes sobre San Juan de la Maguana
2	Biografía	Revisión y análisis de una biografía de Rafael Leónidas Trujillo propuesta por los estudiantes.	Entrevistar a personas que hubiesen realizado alguna acción en pro de la localidad.
3	Anécdotas	Anécdotas históricas de presidentes dominicanos.	-
4	Descripciones	Fotografías tomadas por los estudiantes	Ubicar y asistir a museos, restaurantes, lugares atractivos que pudieran llamar la atención de un turista para tomar fotos y obtener y entrevistar a personas que pudieran aportar informaciones sobre el lugar.
5	Textos instruccionales	Manuales de teléfono u otros artefactos llevados por los estudiantes. Planificación Guía turística <i>La cotica</i> .	Visitar y consultar a las personas de San Juan sobre cuáles eran las principales avenidas, números telefónicos que pudiera necesitar un turista.
6	Recetas	Ubicar imágenes sobre platos tradicionales.	Indagar entre familiares, especialmente abuelas y madres y amigos, recetas típicas de la zona de San Juan de la Maguana.

El proceso de la planificación, textualización y revisión de cada escrito lo realizamos a través de discusiones teóricas, trabajo de campo, asesorías, revisiones para cada producción. Cada género discursivo se elaboró en un espacio entre 2 o 3 semanas del cuatrimestre (3 sesiones por semana, 2 horas de clase y una de tutoría) más el trabajo de campo que se realizaba en horarios dispuestos por los estudiantes para hacer entrevistas y visitas a los sitios de interés. Las asignaciones agruparon actividades individuales (cuento, anécdota, biografía) y en grupos (descripción general de lugares históricos, recreativos o comerciales, sitios para hospedaje, recetas).



## Descripción de la Guía

El diseño de la guía se hizo en el programa informático Power Point. Se creó una carpeta compartida en Google Drive entre los estudiantes y la docente y allí se subían las producciones ya culminadas que se iban organizando de acuerdo con lo trabajado en las clases. La edición general de los textos e imágenes entregadas por los estudiantes fue responsabilidad de la docente. La versión final se transformó en un archivo PDF y se imprimieron algunos ejemplares para mostrarlos en la feria que se organizó para exponer los resultados obtenidos en el curso. Seguidamente se destacan las secciones generales que conforman la guía.

### 1. Portada y contraportada

**Figura 1.** Imagen de la portada y contraportada (Represa de Sabaneta).



Si bien República Dominicana es considerado un destino turístico caracterizado por ofrecer «sol y playa» mediante la oferta de paquetes comerciales, no todas las zonas del país pueden ajustarse a ese esquema (Alvarado et al., 2017). Particularmente, San Juan se caracteriza por ser la zona con el mayor potencial para la actividad agrícola a nivel nacional, por poseer un extenso volumen de tierras destinadas a este propósito (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 1992). Esto le hace un espacio geográfico propicio para la práctica del ecoturismo cultural, el estímulo a la actividad investigativa, la innovación y el desarrollo del potencial humano de sus habitantes (Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD, 2016).



Por tanto, para la ilustración se escogió la represa de Sabaneta, que demuestra la riqueza natural de la zona y es expresión del epíteto el *Granero del Sur* que distingue a la provincia porque de allí se riegan las tierras cultivables. Con la escogencia de esta fotografía se aspiraba realzar los valores de la zona y motivar a la revisión de la guía mediante la presentación de una imagen visualmente atractiva, lo cual constituye un principio del diseño gráfico para textos como libros, revistas, entre otros (Guerrero, 2016). En el campo de la lingüística se corresponde con la semiología de la publicidad propuesta por Barthes (Peninou, 1976). En esta se conjuga el sentido otorgado a la imagen y el texto que, a través de la creación de un eslogan connotativo, busca impactar en el receptor para que adquiera un determinado producto. En este caso, lo que se ofrece en la guía es una representación de San Juan de la Maguana y el eslogan *Tierra de contrastes* contribuye a reforzar la imagen de la variedad de escenarios y de personas que puede encontrar el visitante.

## 2. Contenido

Figura 1. Autoridades Institucionales, símbolos, contenido



El contenido incluye los créditos institucionales del ISFODOSU, la fecha de elaboración de la guía, una fotografía de la flor nacional de la República Dominicana y el índice con los elementos acordados en clase en función de los contenidos curriculares del curso Comprensión y Producción de Textos I. La descripción de cada uno de los elementos se detalla en los siguientes subtítulos.

## 2.1. Ubicación geográfica

Figura 2. Ubicación de San Juan de la Maguana



La finalidad de esta información es situar al lector dentro de las coordenadas espaciales del lugar a visitar. En su redacción se incluyen «los planos enumerativos, espaciales o cronológicos» (Pascual Escagedo, 2011, p. 1211). Se tomaron en cuenta los símbolos de la provincia, los datos históricos generales obtenidos de fuentes oficiales y su localización geográfica en el mapa de la República Dominicana.

## 2.2. Lugares de Interés

Figura 3. Sitios de interés para los visitantes



Los sitios de interés constituyen los atractivos históricos y culturales que caracterizan una zona y dan cuenta de lo que ha sido su proceso histórico en diferentes ámbitos; forman parte de los bienes culturales tangibles. Los lugares incluidos en la guía se ubican dentro del llamado patrimonio inmueble, que comprende construcciones arquitectónicas con diversos fines o espacios públicos destinados a la recreación (Unesco, 1972).

En el trabajo de campo los grupos de estudiantes se dirigieron a los distintos espacios de San Juan que consideraron de interés turístico, registraron la información necesaria apoyados en la observación y la entrevista para poder realizar el levantamiento de la información que permitiría la posterior construcción de los textos en el aula. Dentro de la producción escrita correspondiente a este apartado de la guía predominó la descripción topográfica con algunos matices de la descripción subjetiva, porque los estudiantes mostraron las características del sitio y las razones para visitarlos: *Es un lugar perfecto para descansar, tiene una hermosa vista donde los árboles también son los principales protagonistas* (Parque Duarte). Son textos que apelan al lector y a las sensaciones, experiencias y emociones que pueden suscitarse al visitar ese lugar: ¡Si mucho quieres disfrutar, la Plazoleta debes visitar! Por tanto, la persuasión es uno de los objetivos que se persiguen y las imágenes contribuyen al mismo (Pascual Escagedo, 2011).

### 2.3. Personajes sanjuaneros, relatos populares y anécdotas

Figura 4. Personajes de la comunidad, relatos y anécdotas



La inclusión de biografías de personajes sanjuaneros, cuentos populares y anécdotas se considera un valor añadido que profundiza en el conocimiento de San Juan de la Maguana, no solo desde la exaltación de los patrimonios tangibles (museos, plazas, edificaciones, sitios históricos) sino de los intangibles los cuales abarcan los modos de vida de la comunidad, sus creencias, prácticas sociales y los valores que los distinguen, especialmente en el campo de la civilidad ya que en las biografías se destaca la vida de maestros, dirigentes, personas dedicadas al campo de la salud y otros habitantes de la comunidad, lo cual no ocurre con frecuencia ya que, muchas veces, cuando se desea resaltar algún lugar se da importancia primordial al sentido de lo heroico asociado a una perspectiva que privilegia los logros obtenidos en el ámbito militar, lo cual desdibuja los aportes de la ciudadanía en pro de la construcción de un país. El predominio de lo militarista en las sociedades latinoamericanas es un fenómeno que puede percibirse en distintos países del continente y es producto del modo en cómo históricamente se ha ejercido el poder político y la percepción de los ciudadanos (Castro, 2012, Lozano 2002, Torres, 2012).

De esta forma, en esta guía lo que se busca es la exaltación de las personas que habitan o habitaron este espacio; se destaca el rol asumido por los ciudadanos en la construcción de sus comunidades, los valores asociados con la familia, el sentido de la responsabilidad y el esfuerzo por alcanzar metas como obtener un título universitario, gestionar recursos para construir una escuela, desarrollar labor social, signos inequívocos de lo que se necesita para garantizar el sostenimiento de una sociedad democrática.

#### 4.4. Hospedaje, comida y otras informaciones relevantes

Figura 5. Hospedaje, comida y otras informaciones relevantes





En el apartado final se describen las opciones de alojamiento de las cuales el turista nacional o extranjero dispone en San Juan de la Maguana, además de informaciones de interés en situaciones de emergencia; por ello se incluyeron los números de organismos públicos de salud, seguridad, así como los medios de transporte para el traslado inter y extraurbano. Se resaltan los principales restaurantes y establecimientos de comida. Además, como parte del género instruccional, los estudiantes redactaron las recetas con base en la información obtenida de sus familiares y además experimentaron el proceso de elaboración con el fin de constatar la información obtenida de las personas mayores referida al uso de los ingredientes y el seguimiento de las instrucciones. Esto resultó en un aprendizaje significativo mediante la apropiación de conocimientos y saberes propios de su comunidad.

Es oportuno destacar que, en el contenido de las guías turísticas, la información destinada a los lugares para comer es relevante porque, obligatoriamente, el turista requerirá de esta. De allí que el turismo gastronómico se ha convertido en las últimas décadas en una opción que promueve el crecimiento económico, el turismo sustentable y la promoción de la identidad cultural expresada en los modos de alimentación característicos de un espacio geográfico (Acle-Mena et al. 2020).

## 2.5. Reconocimiento de autoría

Figura 6. Créditos de la guía



**Cigua Palmera**  
*Dulus Dominicus*

Fue declarada Ave Nacional de la República Dominicana el 14 de enero de 1987 por su singularidad taxonómica. Es conocida por construir grandes nidos comunales de ramas en palmas reales y almacenarse del fruto de flores y bayas. Viven en bandadas y se reproducen dentro de sus respectivos nidos. Llegan a alcanzar tamaños de 20 centímetros de largo.

*Existen restricciones para quienes capturan o venden esta ave silvestre que forma parte de la fauna íntima de nuestro país. Es importante cuidar y proteger esta especie endémica de las Antillas.*



**Represa de Sabanaeta**

Está ubicada en la sección de su mismo nombre, a unos 30 kilómetros al norte del municipio de San Juan de la Maguana y a 250 kilómetros al oeste de Santo Domingo.

Esta obra fue inaugurada el 24 de junio del 1961 y tiene como objetivo principal el riego para la agricultura, el control de inundaciones y producción de energía eléctrica. La presa fue remodelada por la compañía Hermanos Yarell, suces del Harza George, en 1998. La fuente de abastecimiento es el río San Juan, afluente principal del río Yaque del Sur, con un caudal medio de 8.15 m<sup>3</sup>/seg. y un área de cuenca hidrográfica de 464 km<sup>2</sup>.



**INAPA** Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados

**Edición General**  
Dra. Ana Bolívar

**Autores**

Yessira Díaz	Rocelinda Familia	Marta De los Santos
Valeria Cigando	Marian González del Carmen	Harlem Figuerro
Medelina Miano	Joseli De los Santos	Daniela Cordero
Jessiel Alcántara	Darwinny Montero	Wilmary Cigando
Zaira Mada	Adriana Morúa	Nayeli Alcántara
Ana Feliz	Waisson De la Rosa	Kerly Taveras
Yannira Cuervo	Rosner Calderón De Lima	Esterlin Alcántara
		Daniela Alcántara

**Diagramación y Diseño**  
Dra. Ana Bolívar



Esta producción fue elaborada por estudiantes de la Especialidad de Educación Primaria - Segundo Ciclo y su profesora, como resultado de las actividades realizadas en el curso Compensación y Producción de Textos I

*Las imágenes utilizadas en esta guía turística son utilizadas con propósitos académicos*



**INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE**  
SALOMÉ UREÑA (ISFOUDUSA)  
RECINTO URBANA MONTAÑA

En este apartado se recoge el nombre de los autores que participaron en el proyecto de construcción de la guía turística, quienes a través de la responsabilidad y el trabajo en equipo consolidaron el texto académico descrito con el apoyo, supervisión y acompañamiento permanente de la docente. Se declara además que el uso de las imágenes ilustrativas de la guía tiene un fin estrictamente educativo.

## 7. Principales logros y aportes

Con la implementación de esta buena práctica se logró que los estudiantes cambiaran su actitud hacia la escritura y la enseñanza-aprendizaje de la Lengua Española. Al principio manifestaron cierto temor, cuando se les presentó el proyecto del cual iban a ser parte; no obstante, al desarrollarlo fueron cambiando la actitud en el hacer, como se muestra en el siguiente testimonio:

*Al principio me sentí un poco abrumada, pues eran muchas cosas a realizar en poco tiempo, pero una vez iniciado el proceso tanto de escritura como de visitas a los lugares, sentí una gran satisfacción puesto que aprendí muchísimo. (Estudiante 1).*

También se evidenció en las palabras de los estudiantes una emoción ante el proceso de escritura, que no se manifestó al inicio, constatada en la expresión «escribir fue una de mis experiencias favoritas» por lo que el proceso de construcción y la concreción de la guía en todo el semestre se evidenció de manera muy positiva:

*Escribir fue una de mis experiencias favoritas y mi mayor emoción fue ver cómo se plasmaron nuestros trabajos como una guía y lo presentamos junto a más compañeros (Estudiante 1).*

Este comentario es complementado por otra estudiante, quien valora también positivamente la experiencia, destacando que el proceso investigativo de campo; la búsqueda de los datos para realizar la redacción, generó mucha satisfacción ya que los estudiantes luego tomaron ideas para, en función de los referentes teóricos, ajustar y elaborar sus propios textos. Se puede decir que aprendieron con esfuerzo, pero de manera divertida.

*Me gustó que pudimos hacer investigaciones y construir nuestras propias biografías y cuentos. Me llamó la atención el resultado final que obtuvimos, con el esfuerzo de cada uno de nosotros. Va a quedar como experiencia en nuestro recorrido en la carrera universitaria (Estudiante 2).*

Estos conocimientos no se quedaron solo en la elaboración de la guía turística sino que también aprendieron a valorar lo que existe en su comunidad, que anteriormente no habían percibido o nadie se los había mencionado; en tal sentido, se realizó el valor de lo propio a través de esta actividad.

*Tuve una buena experiencia, ya que a pesar de vivir aquí en San Juan pude aprender aspectos importantes acerca de mi municipio. Los monumentos que tiene, lugares interesantes. También aprendí cómo se hace una guía turística, los aspectos que tiene.*

Por último, los estudiantes se sintieron parte importante, protagonistas de su proyecto de escritura. Esta estudiante lo resume de esta manera:

*Para mí ha sido uno de los mejores proyectos que he hecho en esta institución, puesto que con este conocí historia de mi comunidad que no tenía idea que habían pasado. También historias de personas que han hecho aportes a mi comunidad. Aquí conocí algunos espacios que son importantes visitar cuando vayamos a San Juan.*

La práctica dejó muchos aprendizajes significativos en los estudiantes puesto que, si bien representó un trabajo aprender aspectos teóricos, visualizarlos en otros textos, hacer entrevistas y luego elaborar sus textos, todo se realizó en un ambiente de camaradería y apoyo entre todo el grupo y su docente.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

La elaboración de esta guía contribuyó al logro de los objetivos de aprendizaje propuestos, además de que hizo posible la revalorización de la provincia en la cual habitan o estudian los estudiantes; se reafirman los planteamientos de Acevedo y Ruiz (2012), ya que a través del desarrollo de este proyecto los estudiantes lograron no solo conocimientos sobre los textos trabajados, sino también un nivel de satisfacción reflejado en sus palabras cuando observaron la guía como producto del esfuerzo colectivo; además de sentir un orgullo de su comunidad y de lo que pueden lograr como estudiantes universitarios.

El proyecto de elaboración de la guía turística permitió compaginar de manera equilibrada todos los textos a estudiar en la asignatura Comprensión y Producción de Textos I, ya que al ser este un macrogénero permitió la suma de todos los textos que exigía el programa del curso en la construcción de esta guía turística, cuyo proceso se elaboró bajo la expectativa de lectura de una audiencia real, como lo postula el Enfoque comunicativo funcional.

Los estudiantes superaron todas las actitudes negativas que mostraron en el diagnóstico para abordar procesos de lectura y escritura, y por el contrario sintieron que obtuvieron muchos aprendizajes y mejoraron su visión como productores de textos. En el caso de la escritura, a través de la asesoría, se puntualizaron aspectos de coherencia, cohesión, propósitos comunicativos y ortografía.

## 10. Referencias bibliográficas

- Acle-Mena, R. S., Santos-Díaz, J. Y. y Herrera-López, B. (2020). La gastronomía tradicional como atractivo turístico de la ciudad de Puebla, México. *Revista Investigación Desarrollo Innovación*, 10(2), 237-248. doi: 10.19053/20278306.v10.n2.2020.10624
- Acevedo Ruiz, L.F. (2012). Mitos y posibilidades de la investigación. *Revista de Educación Física* 1(1). <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/15329/13913>
- Alvarado, J., Oddone, N., Gil, L. (2017). *Fortalecimiento de la cadena de valor de turismo en Pedernales, República Dominicana*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Organización de las Naciones Unidas. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41644/S1700486\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41644/S1700486_es.pdf)
- Álvarez, M. (2002). *Tipos de escrito II: Exposición y argumentación*. Arco/Libros, S. L.
- Calsamiglia Blancafort, H. y Tusón Valls, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Ariel.
- Calvi, M. V. (2010). Los géneros discursivos en la lengua del turismo: una propuesta de clasificación. *Ibérica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, (19), 9-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=287024099002>
- Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/280114>
- Carlino, P. (2006). La escritura en la investigación. En Wainerman, C. Documentos de trabajo. *Escuela de Educación*. <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/ponencia/263-la-escritura-en-la-investigacion-en-documento-de-trabajo-no-19pdf-SVm6m-articulo.PDF>. [https://docs.google.com/document/d/1brh-Xbyb5YLzLCosc0rCg7yo\\_tOb2FW-X0hYrZHQ7CQ/edit?hl=en\\_US&pli=1#](https://docs.google.com/document/d/1brh-Xbyb5YLzLCosc0rCg7yo_tOb2FW-X0hYrZHQ7CQ/edit?hl=en_US&pli=1#)
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57). 355-381 [www.redalyc.org/pdf/140/140257740003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/140/140257740003.pdf).
- Cassany, D., Luna, M., y Sanz, G. (2003). *Enseñar Lengua*. Grao
- Castro, P. (2007). El caudillismo en América Latina, ayer y hoy. *Política y cultura*, (27), 9-29. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-7742200700100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-7742200700100002&lng=es&tlng=es).
- Diario Libre (2019, diciembre 03). República Dominicana empeora en la prueba PISA. <https://www.diariolibre.com/actualidad/republica-dominicana-empeora-en-la-prueba-pisa-FH15654450>



- Durhajre, E. (2015, julio 11). San Juan de la Maguana, turismo y ecoturismo. *Listín Diario*. <https://listindiario.com/puntos-de-vista/2015/07/11/379894/san-juan-de-la-maguana-turismo-y-ecoturismo>
- Guerrero, L. (2016). El Diseño Editorial. Guía para la realización de libros y revistas (Trabajo Final de Máster, Universidad Complutense de Madrid). <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39751/>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1992). *República Dominicana: Proyecto: desarrollo agrícola sostenible en San Juan de la Maguana* vol. 1. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/2719>
- Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (2019). *Syllabus* de comprensión y producción de textos I. Santo Domingo.
- Jerí Rodríguez, D. (2008). Buenas prácticas en el ámbito educativo y su orientación a la gestión del conocimiento. *Educación XVII* (32). 29-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5057024>
- Legaz, I., Gutiérrez, L. y Luna, A. (2017). *Brainstorming* como recurso docente para desarrollar competencia investigadora. *Revista Iberoamericana de Educación* 74(1), 133-148. <https://rieoei.org/historico/documentos/8029.pdf>
- Liendo, E. (1996) La valla. En *El cocodrilo rojo. Mascarada* (3 ed.), (p. 35). Caracas: Monte Ávila Editores Latinoamericana.
- Lozano, W. (2002). Los militares y la política en República Dominicana: De la muerte de Trujillo al siglo XX. En Bobea, L. (ed.) *Soldados y ciudadanos en el Caribe* pp. 121-154. Santo Domingo: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=51034>
- Martínez Ortiz, M. F., Nieto Cano, J. M. y Vallejo Ruiz, M. (2016). Buenas prácticas de enseñanza desde la concepción del profesorado. *Escuela Abierta*, 19. 81-100. [http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos\\_ea19/EA19-buenas\\_practicas.pdf](http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-buenas_practicas.pdf)
- Márquez Graells, P. (2010). *Buenas Prácticas Docentes*. <http://peremarques.pangea.org/bpracti.htm>
- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (2016). *Plan para el desarrollo económico local de la provincia San Juan 2016*. <https://mepyd.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/planificacion/planes-para-desarrollo/san-juan.pdf>
- Ministerio de Turismo. Viceministerio Técnico (2019). *Barómetro de turismo* 5(4). República Dominicana. <https://www.mitur.gob.do/wp-content/uploads/2020/01/Barometro-Turistico-Enero-Diciembre-2019-comprimido.pdf>
- Monterroso, A. (2003). El dinosaurio. En Zavala, S. (Comp.). *Relatos vertiginosos. Antología de cuentos mínimos* (p. 153). México: Alfaguara.
- Muñoz Rojas, R. Y., Piamba Guerrero, N.J. y Muñoz Torres, C. A. (2017). Una caracterización de la subfunción descriptiva de la guía turística. Una propuesta inicial de análisis del contenido desde una mirada traductológica. *Lenguaje* 45(1). <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v45i1.4618>

- Pascual Escagedo, C. (2011). Creación de una guía turística: Una encrucijada de secuencias discursivas. En de Santiago-Guervós, J., Bongaerts, H., Sánchez, J.J. (coord.) y Seseña, M. (coords.). *Del texto a la lengua: La aplicación de los textos a la enseñanza-aprendizaje del español L2-LE*. Memorias del Congreso Internacional (Salamanca, 2010), Vol. 2. pp. 1201-1214. Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=583797>
- Peninou, G. (1976). *Semiótica de la publicidad*. Gustavo Gilli. <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/2498>
- Sánchez de Ramírez, I. (1993). Coherencia y órdenes discursivos. *Letras 50*. <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/letras/issue/view/484>
- Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Australia: Cambridge.
- UNESCO (2014). *Primera entrega de Resultados TERCE, tercer estudio regional comparativo y explicativo*. [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/tercer\\_estudio\\_regional\\_comparativo\\_y\\_explicativo\\_terce\\_a/](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/tercer_estudio_regional_comparativo_y_explicativo_terce_a/)
- UNESCO (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. París. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- Torres, A.T. (2009). *La herencia de la tribu. Del mito de la independencia a la revolución bolivariana*. Caracas: Alfa.
- Venegas, R., Zamora, S. y Galdames, A. (2016). Hacia un modelo retórico-discursivo del macrogénero. Trabajo final de grado en licenciatura. *Revista Signos*, 49(1). [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-09342016000400012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342016000400012)
- Zebadúa Valencia, L. y García Palacios, E. (2012). *Cómo enseñar a hablar y escuchar en el salón de clases*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, Ciudad Universitaria. <https://webde-lmaestrocmaf.com/portal/como-ensenar-a-hablar-y-escuchar-en-el-salon-de-clases/>

# Museos y laboratorios virtuales para la enseñanza de las Ciencias Naturales

Laura Barreto<sup>1</sup>

Oscar Corona<sup>2</sup>

## Resumen

En respuesta a la migración abrupta de la educación hacia entornos virtuales, se establecieron estrategias innovadoras para garantizar la calidad educativa. Para ello se identificaron e implementaron plataformas virtuales para la enseñanza de las ciencias naturales, como visitas y exploración de parques nacionales y museos en asignaturas tales como Biología y su Didáctica Especializada I, y Biología Evolutiva. Por otra parte, para Química General y Química Orgánica, cuyo desarrollo involucra actividades en laboratorios físicos, se incorporó el uso de laboratorios virtuales que permitieron a los estudiantes replicar la experiencia de aprender haciendo. Para las asignaturas se utilizaron plataformas intuitivas y versátiles que llevaron a trabajos colaborativos en línea, de alta calidad. La práctica docente con herramientas virtuales plantea el uso de estos recursos bajo contextos de educación a distancia, pero también son aplicables en el esquema presencial, lo que permitiría aprovechar las diferencias cognitivas e inteligencias múltiples de los estudiantes.

**Palabras clave:** Educación a distancia, laboratorios virtuales, museos virtuales.

## 1. Introducción

El año 2020 trajo consigo múltiples cambios para la humanidad y su estilo de vida, precipitando de manera vertiginosa el uso de recursos virtuales aplicados en los procesos educativos. Tanto los laboratorios como los museos virtuales aparecen como respuesta oportuna, ofreciendo a los estudiantes y docentes, herramientas con actividades y contenidos que no siempre son posibles de implementar en el aula bajo la modalidad presencial. Los experimentos en estos

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Luis Napoleón Núñez Molina. Correo electrónico: [laura.barreto@isfodosu.edu.do](mailto:laura.barreto@isfodosu.edu.do)

<sup>2</sup> ISFODOSU. Recinto Luis Napoleón Núñez Molina. Correo electrónico: [oscar.corona@isfodosu.edu.do](mailto:oscar.corona@isfodosu.edu.do)

espacios virtuales se pueden diseñar para generar datos recogidos por un grupo de estudiantes, fomentando la discusión o para escribir informes descriptivos de las actividades. Las ventajas de trabajar con experimentos virtuales y visitas a museos virtuales incluyen el factor de tiempo, su relativo bajo costo en términos de materiales, equipos y movilización, la rápida recopilación de datos y el potencial de generar discusiones grupales efectivas en el tiempo limitado de la clase.

Por otra parte, el acceso a estas plataformas virtuales permite ilustrar el contenido teórico impartido en clase, siendo una valiosa herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, ya que contienen material animado cuyo contenido visual favorece la comprensión y apropiación de los conocimientos, y así también el logro de las competencias, con lo cual nos alejamos de los conocimientos aprendidos de memoria para preferir las competencias y calificaciones que ya no se pueden adquirir en un proceso lineal, sino en un proceso de aprendizaje integrado que tenga en cuenta las posibilidades de transferencia de conocimientos, la inclusión de temáticas complejas, el aprendizaje colaborativo, entre otros.

## 2. Diagnóstico

Se identificó la necesidad de incluir recursos didácticos innovadores que pudieran dar respuesta a la abrupta entrada a la enseñanza virtual de contenidos científicos, incorporando experiencias prácticas, experimentales, de modelización y relación con el entorno a través de visitas guiadas a parques nacionales y museos de ciencia.

## 3. Objetivo de la buena práctica

Implementar estrategias y recursos innovadores para la enseñanza de las ciencias naturales desde entornos virtuales, que impacten positivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

## 4. Antecedentes y fundamentación teórica

Las tendencias educativas a nivel mundial apuntaban a que, para mediados de esta década, el nuevo concepto de educación debía enfocarse en fortalecer el sistema educativo, mediante la difusión del conocimiento, integrando diversas fuentes de información y utilizando nuevas tecnologías de la información y la comunicación para crear ambientes educativos de calidad y eficaces.

Esta propuesta ha tenido que ser implementada aceleradamente por la aparición y propagación pandémica de un nuevo virus, el SARS-CoV-2 (Anderson y col., 2020). Todas las actividades profesionales, y entre ellas la educativa, se han suspendido en

su modalidad presencial, y migraron sorpresiva y rápidamente hacia la virtualización de todos sus procesos. Las escuelas, colegios y universidades han asumido la virtualidad y el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de manera remota, obligando a que estudiantes y docentes adopten nuevas modalidades y herramientas que garanticen que los procesos cognitivos de aprendizaje se mantengan casi inalterados, aspecto que además no ha resultado trivial ni fácil de lograr.

Para mantener la calidad del proceso educativo los docentes han desarrollado nuevas propuestas para lograr las competencias en los estudiantes. Los enfoques de aprendizaje remoto implementados incluyen cursos en línea, transmisión en vivo, laboratorios virtuales, museos virtuales, entre otros; como medios alternativos de aprender ciencia desde casa mientras se mantiene la crisis.

La enseñanza virtual y el aprendizaje en línea han surgido como nuevas vías para la educación científica y han acelerado la difusión de los recursos educativos a nivel mundial (Hunter, 2015; Waldrop, 2013a). Particularmente, se ha demostrado que los enfoques de educación a distancia y aprendizaje en línea son eficaces aún en los países en vías de desarrollo donde los recursos son limitados y además el número de estudiantes está en desproporción con el número de profesores calificados (Srivastava y col., 2013).

En general, los recursos novedosos de aprendizaje en línea, en combinación con clases virtuales síncronas o asíncronas de alta calidad, serán beneficiosos para los estudiantes, siempre y cuando sean diseñados según los currículos académicos regulares de las instituciones educativas. La enseñanza virtual por sí sola no puede proporcionar habilidades o conocimientos adicionales con respecto a experimentos de laboratorio o análisis de datos científicos, ni sobre las experiencias y percepciones obtenidas en entornos como museos de ciencias y sus colecciones, parques nacionales, zoológicos, etc. En este sentido, los laboratorios virtuales y las visitas virtuales a estos espacios añaden una nueva dimensión al aprendizaje digital basado en la web (Nilsson, 2003; Huang, 2004; Daniela, 2020). Estos recursos están disponibles las 24 horas del día y son una réplica simulada de fácil acceso que pueden proporcionar habilidades prácticas completas a los estudiantes (Waldrop, 2013b). Estos espacios virtuales simulados permiten a los estudiantes obtener conocimientos sobre experimentos y situaciones de la vida real en un entorno libre de riesgos, carente de cualquier contacto físico directo con sustancia tóxica o patogénica y en el contexto actual lejos del SARS-CoV-2.

## 5. Planificación

I Ciclo 2020.

- Biología Evolutiva: Visita guiada al Museo Nacional de Historia Smithsonian. Salón de los orígenes humanos.  
Unidad de Aprendizaje: Evolución del ser humano.

## II Ciclo 2020.

- Química General: Laboratorio virtual bajo plataforma Chemcollective y PHET de la Universidad de Colorado. Cuaderno digital para Laboratorio bajo plataforma MS OneNote.

Competencia: Desarrollar la capacidad de utilizar el instrumental, equipo de laboratorio, sustancias químicas.

Competencia: Utilizar herramientas tecnológicas para resolver problemas y modelar sistemas.

- La Biología y su Didáctica Especializada I: Diseño de actividades didácticas en las plataformas virtuales de diferentes museos de ciencias, parque nacionales, zoológicos, acuarios y jardines botánicos.

Unidad de Aprendizaje: Diseño y elaboración de actividades didácticas de aprendizaje.

## III Ciclo 2020.

- Química Orgánica: Laboratorio virtual bajo plataformas Chemcollective y Value Amrita. Cuaderno digital para laboratorio bajo plataforma MS OneNote. Programa de modelización molecular AVOGADRO y IQMol

Competencia: Desarrollar la capacidad de utilizar el instrumental, equipo de laboratorio, sustancias químicas.

Competencia: Utilizar herramientas tecnológicas para resolver problemas y modelar sistemas.

## 6. Implementación de la buena práctica

La presente práctica docente se desarrolló bajo un enfoque metodológico de Investigación-Acción partiendo de la necesidad de resolver el problema al que nos enfrentamos desde la acelerada virtualización de la educación.

Se trabajó con los estudiantes del ISFODOSU de la Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria, del recinto Luis Napoleón Núñez Molina, en las asignaturas de Química General, Química Orgánica, Biología y su Didáctica Especializada I y Biología Evolutiva. Dichas asignaturas involucran en sus programas una carga significativa de horas de prácticas, por lo que el uso de plataformas virtuales de experimentación y exploración de contenido se hizo una necesidad relevante.

En Química General y Química Orgánica se realizaron las prácticas haciendo uso de laboratorios virtuales como Chemcollective (<http://chemcollective.org/home>) y Value Amrita (<http://vlab.amrita.edu>), donde los estudiantes realizaron varias experiencias de estequiometría, disoluciones, determinación de pH, determinación de grupos funcionales, entre otras.

El registro de las actividades grupales se realizó en un cuaderno digital de Microsoft OneNote y se compartió con el docente; en dicho cuaderno digital se documentó el procedimiento y los hallazgos obtenidos dando respuestas a las interrogantes de las experiencias. Mediante un video explicativo, los estudiantes documentaron el proceso de trabajo, desde el reconocimiento de los materiales y equipos hasta el desarrollo de experimentos dirigidos. Adicionalmente, las plataformas se utilizaron para la enseñanza de aspectos teóricos dado que incluyen secciones tutoriales para el cierre conceptual de temas relevantes de la química.

Los programas de modelación molecular, AVOGADRO (<https://avogadro.cc/>) y IQMol (<http://www.iqmol.org/downloads.html>) permitieron abordar aspectos centrales de la química como la geometría molecular y las interacciones intra e intermoleculares, que definen la estabilidad de las moléculas y sus arreglos espaciales.

En Biología Evolutiva se complementó el contenido de la unidad V: Evolución del ser humano, con la visita al Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian, específicamente al salón de los orígenes humanos David H. Koch (<https://naturalhistory.si.edu/visit/virtual-tour>). Los estudiantes realizaron un informe documentado con imágenes sobre la evidencia de la evolución humana a través del árbol genealógico y el análisis del artículo, La era de los humanos: perspectivas evolutivas sobre el Antropoceno.

En la Biología y su Didáctica Especializada I, los estudiantes diseñaron actividades didácticas de aprendizaje a través de visitas guiadas a diferentes entornos virtuales:

- Museo Natural de Historia Smithsonian:  
(<https://naturalhistory.si.edu/visit/virtual-tour>)
- Museo de Historia Natural de Londres:  
(<https://www.nhm.ac.uk/visit/virtual-museum.html>)
- Parque Nacional Yellowstone:  
(<https://www.nps.gov/yell/learn/photosmultimedia/virtualltours.html>)
- Zoológico de Londres:  
(<https://www.zsl.org/zsl-london-zoo/zsl-london-zoo-online-resources>)
- Acuario Monterrey:  
(<https://www.montereybayaquarium.org/for-educators/curriculum-and-resources>)
- Jardín Botánico Missouri:  
<http://www.missouribotanicalgarden.org/learn-discover/students-teachers/educational-resources/online-educational-resources.aspx>)

- Zoológico de Australia:  
(<https://www.zoo.org.au/education/zoo-education-online/>)

## 7. Principales logros y aportes

Los estudiantes de Química lograron obtener las competencias metodológicas de desenvolvimiento y uso de material de laboratorio desde un entorno seguro y práctico como lo son los laboratorios virtuales. (Anexo 1).

Visitando el museo desde un computador, los estudiantes de Biología Evolutiva lograron plasmar de una forma original y creativa en informes documentados cómo se dio el proceso de la evolución humana. (Anexo 2).

Los estudiantes de Didáctica de la Biología I, diseñaron diferentes actividades didácticas haciendo uso de los entornos virtuales de diferentes museos, zoológicos, parques nacionales, etc. (Anexo 3).

Como resultado más relevante de esta experiencia podemos encontrar que los estudiantes lograron desenvolverse satisfactoriamente en espacios novedosos, desde un entorno virtual, respondiendo a las necesidades y complejidades propias de las asignaturas.

## 8. Limitaciones en la implementación

Las limitaciones evidenciadas en la implementación de la práctica fueron la conectividad y los equipos computacionales para el trabajo de los estudiantes.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

Los laboratorios y museos virtuales son recursos novedosos que deben utilizarse en la enseñanza de las ciencias naturales para optimizar el proceso de aprendizaje. Estas experiencias innovadoras soportan y enriquecen el proceso de virtualización de la educación, permitiendo que nuestros estudiantes adquieran las competencias prácticas y metodológicas necesarias para su formación.

Los laboratorios y museos virtuales son recursos útiles que permiten impulsar la educación científica en medio de esta nueva realidad debido a la pandemia. Además, los estudiantes que están interesados en obtener conocimientos más allá de sus respectivos cursos académicos también pueden utilizar estas plataformas para un mejor y fructífero uso del tiempo durante este momento histórico de aislamiento y distanciamiento social.

Se sugiere incorporar el uso de recursos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, en las prácticas docentes, de manera que estas



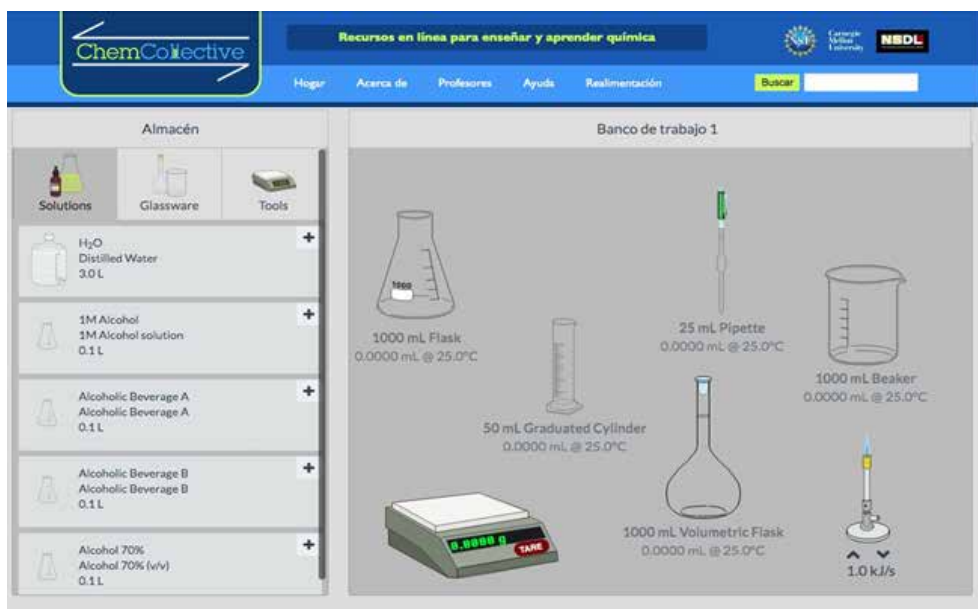
competencias sean adquiridas en etapas tempranas de la educación formal, transformándose en herramientas de uso continuo en las aulas de clase tanto escolares como universitarias.

## 10. Referencias bibliográficas

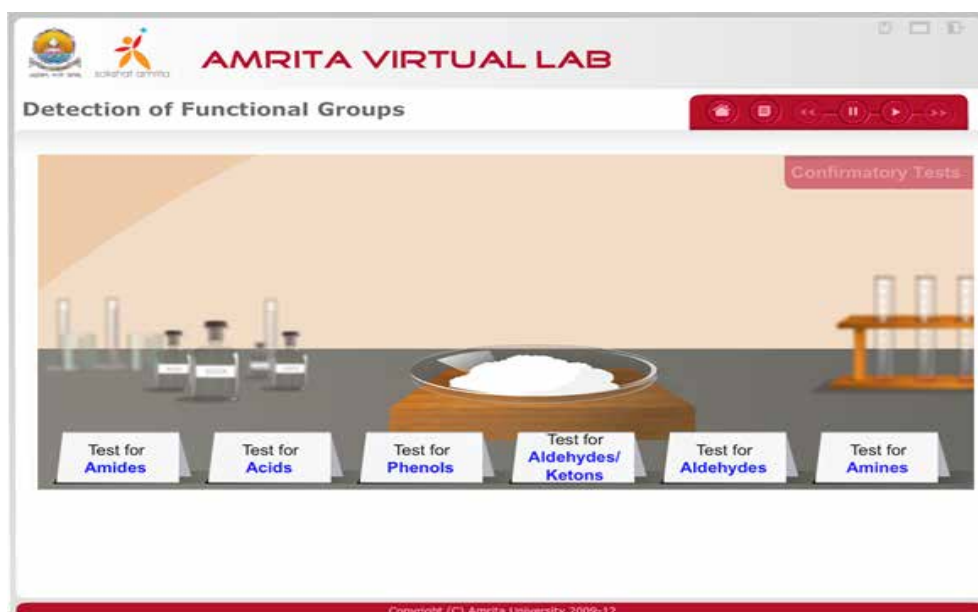
- Anderson R. M., Heesterbeek H, Klinkenberg D. y Hollingsworth T. D. (2020) How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet* 395:931-934. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Daniela, L. (2020). Virtual Museums as Learning Agents. *Sustainability*, 12(7), 2698. <https://doi.org/10.3390/su12072698>
- Huang, C. (2004). Virtual labs: e-learning for tomorrow. *PLoS Biol* 2:e157. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0020157>
- Hunter, P. (2015). The virtual university: digital tools for e-learning and remote learning are becoming an increasingly important tool for teaching at universities. *EMBO Rep* 16:146-148. <https://doi.org/10.15252/embr.201440016>
- Srivastava, S., Özdemir V, Ray S., Panga, J. .R., Noronha, S, Nair, B. et al. (2013). Online education: e-learning booster in developing world. *Nature* 501:316. <https://doi.org/10.1038/501316c>
- Nilsson, T. (2003) Virtual laboratories in the life sciences. A new blue- print for reorganizing research at the European level. *EMBO Rep* 4:914-916. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.embor952>
- Waldrop, M. M. (2013a). Online learning: Campus 2.0. *Nature* 495:160-163. <https://doi.org/10.1038/495160a>
- Waldrop, M. M. (2013b). Education online: the virtual lab. *Nature* 499:268-270. <https://doi.org/10.1038/499268a>

## Anexo 1

Conociendo el material volumétrico y no volumétrico en el laboratorio virtual Chemcollective



Detección de grupos funcionales en Value Amrita

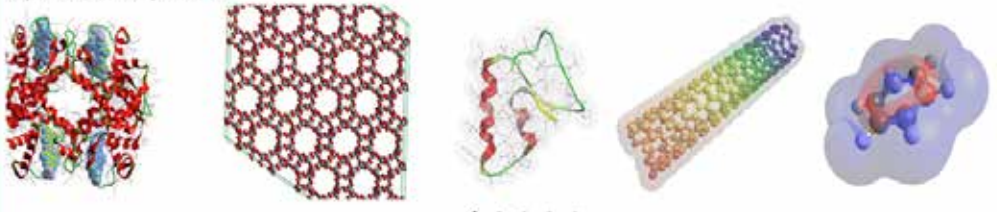


## Modelaje Molecular usando Avogadro

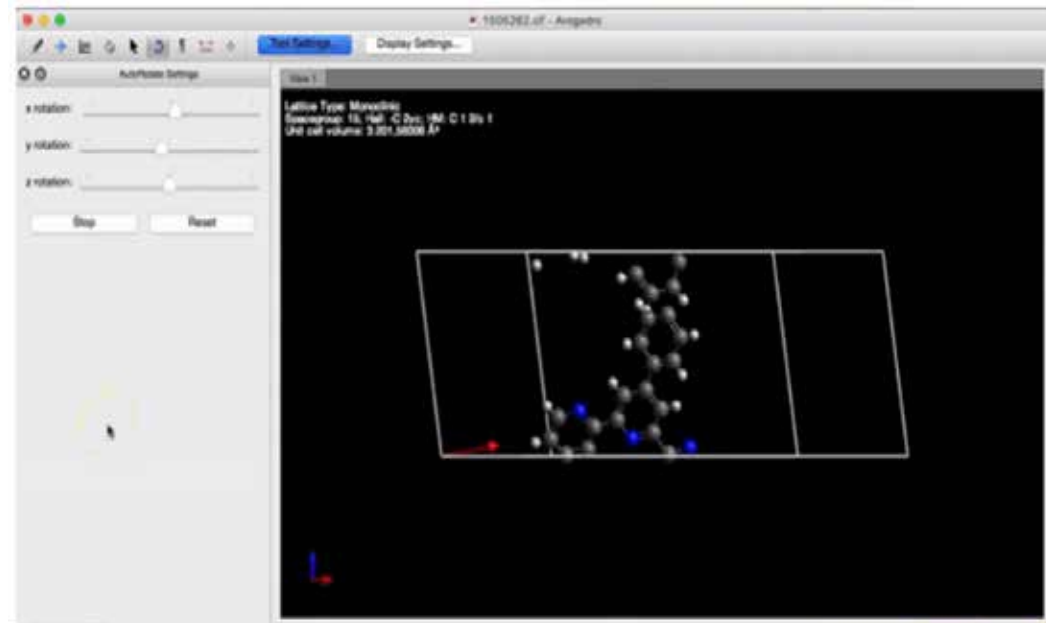
Avogadro

Descargar Manual Discutir Gracias Contribuir Enseñar

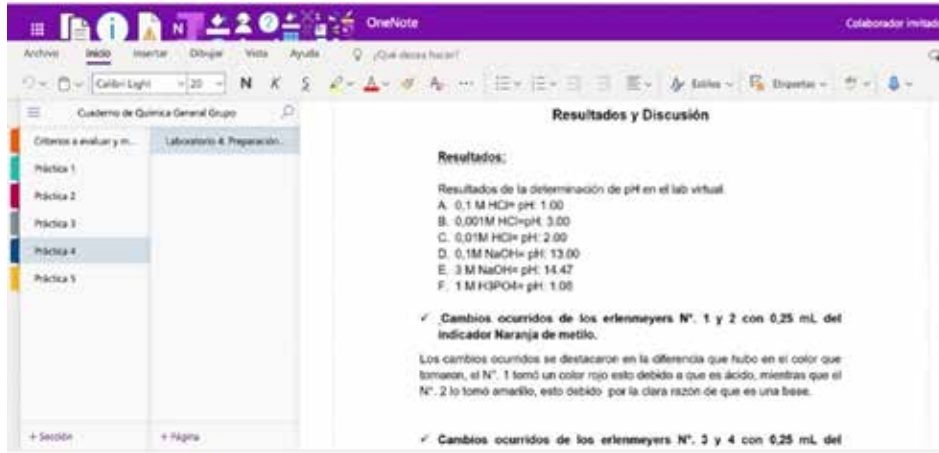
Avogadro es un visualizador y editor de moléculas avanzado diseñado para uso multiplataforma en química computacional, modelado molecular, bioinformática, ciencia de materiales y áreas relacionadas. Ofrece una representación flexible de alta calidad y una potente arquitectura de complementos.



- **Multiplataforma:** constructor / editor molecular para Windows, Linux y Mac OS X.
- **Gratis, de código abierto:** fácil de instalar y todo el código fuente y la documentación están [disponibles para modificar o ampliar](#).
- **Internacional:** Traducciones al chino, francés, alemán, italiano, ruso, español y otros, con [más idiomas por venir](#).



Resultados en Cuaderno de laboratorio digital, Microsoft OneNote



Anexo 2  
 Informe documentado sobre la evolución del hombre

The collage includes a central image of a human face and a timeline of species with descriptions:

- Orangután:** Vivió hace unos 8 millones de años. Fue el más primitivo de los simios y el más antiguo de los homínidos. Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre. Fue descubierto en el año 1868 en las selvas de Sumatra (Indonesia). Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre.
- Neandertal:** Vivió hace unos 400.000 años. Fue el más primitivo de los homínidos. Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre. Fue descubierto en el año 1868 en las selvas de Sumatra (Indonesia). Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre.
- Cráneo de un homínido:** Fue el más primitivo de los homínidos. Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre. Fue descubierto en el año 1868 en las selvas de Sumatra (Indonesia). Su cuerpo es más parecido al de un mono que al de un hombre.

Below the images are two tables:

Orangután	Neandertal	Cráneo de un homínido
...	...	...

Orangután	Neandertal	Cráneo de un homínido
...	...	...

### Anexo 3

#### Visita guiada al Parque Nacional Yellowstone

**Guía**  
"Actividades a realizar"

### "EXPLORANDO LAS MARAVILLAS DEL PARQUE NACIONAL YELLOWSTONE"

**Introducción**

En este taller vamos a hacer un día de trabajo del tipo de la investigación que podrás realizar durante tu viaje al centro de este parque.

En el caso del parque nacional Yellowstone ubicado en EE. UU. el cual por medio de su página web ofrece una gran cantidad de recursos generados a una computadora para ser utilizados, al momento de realizar actividades como lo es el hacer una guía o una herramienta digital.

Reflexión a la actual situación del mundo. Seamos honestos con una serie de datos científicos, los cuales nos muestran la gran importancia de estudiar y comprender el mundo que nos rodea, por lo que como herramienta nos ofrecemos a ti para que puedas realizar actividades de investigación. En este taller como la investigación en la actualidad es mucho mejor que antes para continuar con la educación.


El momento, es momento de poner en práctica lo que has aprendido en el taller de Yellowstone haciendo uso de las herramientas digitales.

**Objetivo General**

El alumno conocerá y tendrá de la tecnología del parque nacional Yellowstone para que de esta manera lo utilice en sus actividades de la gran cantidad de recursos generados por medio de la tecnología.

**Objetivo específico**


1. Realizar la herramienta digital de los recursos a través del uso de las herramientas tecnológicas que se ofrecen en internet.
2. Lograr utilizar la tecnología que los estudiantes van a utilizar de comprender y utilizar las herramientas que se ofrecen en la tecnología.



**GUÍA**

Actividad No. 1:

### "Cada al gran C carbon"



Los estudiantes utilizarán el 97% del Parque Nacional Yellowstone para realizar las herramientas tecnológicas, específicamente la herramienta de Google Maps para que dirijan el parque nacional "Yellowstone" de Estados Unidos. Los estudiantes utilizarán la herramienta tecnológica para que dirijan por medio de la herramienta de GPS en una página específicamente en la sección del gran valle.

El alumno de la actividad tendrá que observar el sistema del gran valle y deberá hacer un informe referente a las características que permitan observar el mismo, para obtener dicho informe.

**Introducción:** En la página específicamente de lo que se ofrece el sistema.

**Objetivo:** La actividad tendrá que observar las características principales que observaron en el sistema del gran valle.

**Conclusiones:** El alumno tendrá que realizar un informe sobre la visita realizada y deberá explicar que se ofrece el lugar visitado.

A continuación, se muestran una guía de cómo se realiza el taller de que tendrá que hacer para dirigir el parque nacional.



**Guía**  
"Actividades a realizar"

Actividad No. 2:


### "Conociendo los senderos de la ciencia del gran Norris"

Dirige el sistema GPS.

<https://www.google.com/maps/@44.4983333,-110.8483333,15z>


Una vez allí, se verá una página:

### Senderos de la ciencia del gran Norris



Debes explorar todo el día, hasta llegar al:

**Los senderos de Norris**



En este apartado de la página y Yellowstone sobre los senderos de Norris, podrás ver de esta y otras fotos y hacer un informe con tu herramienta de Microsoft Word con la siguiente estructura. Características de los senderos de Norris.

**Ejemplo:**

Nombre del sendero	Características	Actividad

#### Visita guiada al Zoológico de Londres

**Visitando en casa: visita a ZSL London Zoo**



Selecciona primero cuántos días quieres ir al zoológico. Después de eso, selecciona el tipo de entrada que quieres comprar. Hay una opción para comprar una entrada para un día y otra para comprar una entrada para un año.

Después de eso, selecciona el tipo de entrada que quieres comprar. Hay una opción para comprar una entrada para un día y otra para comprar una entrada para un año.

**Objetivos generales:**

- 1. Explorar las herramientas digitales.
- 2. Conocer, analizar, comparar y comprender las características de internet general.
- 3. Reconocer la importancia del uso de internet en herramientas digitales.

Para el momento de esta actividad, hemos establecido un nivel de dificultad para que puedas utilizar la herramienta de investigación que se ofrece en la tecnología.

**Explorando la página, se dirige al siguiente enlace:**

<https://www.zsl.org/visit>



**En segundo lugar, se dirige a la parte final de página web:**



**Tercer paso, seleccionamos en la opción "Animales", presionamos cambiar de idioma.**



En esta página, seleccionamos el idioma que queremos utilizar. En este caso, seleccionamos el idioma español.

**Actividad 1: "Conocer más sobre los animales"**

El alumno de la actividad tendrá que observar el sistema del gran valle y deberá hacer un informe referente a las características que permitan observar el mismo, para obtener dicho informe.

**Respuesta:** El alumno de la actividad tendrá que observar el sistema del gran valle y deberá hacer un informe referente a las características que permitan observar el mismo, para obtener dicho informe.

Nombre	Ubicación	Detalle	Descripción	Características	Actividad

## Visita virtual guiada al Acuario de Monterrey

**¡ACOMPÁÑANOS A EXPLORAR EL ACUARIO DE MONTERREY!**



**Esta visita será guiada por las capitales:** Mely Lora, Juana Rosero y Renald Salas

**Marimon especial:** Laura Barreto

Nos acompañará a nuestra exploración, un lugar lleno de conocimientos, experiencia y creatividad. Mañana vamos a dar un tour por el Acuario de la Bahía de Monterrey, aseguramos que la experiencia de conocimiento y nuevas impresiones a través de la tecnología, es importante saber que toda vida en el gran mundo porque la ciencia participa con tener la intención de proporcionar el lugar adecuado para exhibir los temas que se muestran, enseñando y brindándonos la experiencia acerca de este mundo acuático.

Antes de comenzar con la visita vamos a explicar un poco acerca de este maravilloso acuario marino. El acuario de la Bahía de Monterrey con el nombre Monterey Bay Aquarium fue fundado en 1984 y se encuentra en el lugar donde anteriormente una antigua fábrica de cerveza de Carlsberg fue en su lugar en el Distrito Pacifico en la ciudad de Monterrey, en California al norte de los Estados Unidos. Cuenta con una extensión anual de 1.8 millones de visitantes. Cuenta miles de especies y animales, que representan el 82% especies de origen en exhibición. El acuario se beneficia por una alta circulación de agua fresca del océano, que se obtiene a través de tuberías que bombea el agua caliente desde la bahía de Monterrey.

El Monterey Bay Aquarium es uno de los atracciones turística más populares de California, a menudo ubicado entre los mejores acuarios y atracciones familiares del país, después de una sesión para aprender desde cosas con numerosas actividades interactivas, desde diapositivas para descargar y videos, actividades, juegos de exploración para que los visitantes se conecten en científicos y descubrir las especies marinas.

**Objetivo general:** El propósito de esta visita virtual es que los estudiantes conozcan sus ideas de nuestro país desde como interactuar desde su hogar.

Apartado en diversas actividades, actividades prácticas, experiencias interactivas y dinámicas, permitiendo la comprensión de conceptos y temas por medio de la tecnología facilitando acceso a personas de las comunidades de los países con las ciudades paraguayas y varias actividades, en necesidad de visitar el Acuario Monterey Aquarium.

**¡Juntos al mar bajo la pantalla!**

Esto que responde todas sus preguntas, explicando sus conceptos y lo preparará para una visita agradable, en como disfrutando de sus contenidos multimedia programados, como juegos para conocer la naturaleza, la vida submarina y sus ecosistemas a sus hogares, con actividades dinámicas que responderán a sus inquietudes y despertarán su curiosidad.

Es primer lugar, le facilitaremos el acceso para que puedan acceder tan solo desde su celular, se desea permitir trabajar tecnología para que sea más fácil.

<http://www.monterreybay.aquarium.org/visit/virtual-tour/index.html>



Una vez que haces clic en el botón de visitar en todo el contenido que se encuentra en esta sesión: visitar, animales, agua y el agua por el océano y para educadores.

**¡Comencemos la visita!**

El funcionamiento de VISITAR, pueden encontrar las siguientes opciones:

**VISITAR**

<b>SAB UNA BUENA ACCIÓN</b>	<b>EXPOSICIONES</b>
<b>CONPRAR BOLETOS</b>	<b>COMIDAS Y COMPRAS</b>
<b>GRUPO</b>	<b>ÁREA DE MONTESEY</b>
<b>RESERVAR ENTRADAS PARA MIEMBROS</b>	<b>Reserva tickets</b>
<b>MULTI MEMBERS</b>	<b>PRECIOS DE FRECUENTES DE VISITANTES</b>
<b>HÓRAS</b>	<b>Accesibilidad VISITANTE</b>
<b>DIRECCIONES Y ESTACIONAMIENTO</b>	<b>TENDA EN LINEA</b>
<b>MAPA DEL ACUARIO</b>	

El icono **VISITAR** le permite obtener información para saber cómo y cuáles son los datos básicos y requerimientos que se necesitan para poder visitar.

El icono clic en el ítem **ANIMALES** se desplazan a las siguientes opciones:

<b>ANIMALES DE LA A LA Z</b>	<b>MANITO</b>
<b>Plan de estudios</b>	<b>Planos y mapas</b>
<b>Animales</b>	<b>Reserva de agua</b>
<b>Animales por</b>	<b>Animales acuáticos</b>
<b>Animales</b>	<b>Animales marinos</b>
<b>Los tipos de animales</b>	<b>Los tipos de animales</b>
<b>HISTORIAS DE ANIMALES</b>	<b>EMBAJADA EN VIDEO</b>
<b>GUÍA DEL ANIMAL</b>	<b>FINANZA DE PARTICIPA</b>

En la opción **ANIMALES**, puedes encontrar los diferentes especies de animales que posee el Acuario Monterey, gracias la oportunidad de que interactúes con actividades tecnológicas, como: realidad, fotos e historias de animales de ellos.

Cuando haces clic en **INICIAR VISITA** te aparecerán las siguientes opciones:



# Uso de simuladores virtuales para la enseñanza de la Física

Freddy Emilio Imbert<sup>1</sup>

## Resumen

Esta buena práctica apunta a facilitar en el alumno la comprensión de la 2.<sup>a</sup> Ley de Newton, la adquisición de las competencias específicas y atenuar el temor a la Física, a través del juego y la interacción con simuladores, que favorecen el aprendizaje significativo y efectivo del estudiantado. La buena práctica se realizó a través de las siguientes actividades: 1) un test diagnóstico, 2) retroalimentación del mismo, 3) explicación de la teoría que sustenta el fenómeno y del funcionamiento del simulador (variables que se pueden manipular y variables que no se manipulan en el sistema) PhET: fuerza y movimiento, 4) juego e interacción del alumno directo con el simulador, 5) análisis de la interacción entre los alumnos y el simulador y 6) un test evaluativo de las competencias adquiridas. Los resultados muestran que se logró un avance significativo en la comprensión de la 2.<sup>a</sup> Ley de Newton y las competencias específicas.

**Palabras clave:** Simulador PhET, enseñanza, 2.<sup>a</sup> Ley de Newton, física, buenas prácticas.

## 1. Introducción

La presente buena práctica produce resultados inmediatos en la comprensión y capacitación de los alumnos de Física. Es sorprendente los cambios que esta buena práctica genera en la actitud de los alumnos frente a la Física. Es bien conocido por todos que, los alumnos llegan a la física, con mucho miedo, muchas dudas, por múltiples razones. A pesar de que los estudiantes viven dentro de un mundo físico, que conocen y que manipulan todo el tiempo, cuando llegan a la asignatura de Física, pareciera que le borrarán el disco duro, y todo lo que han vivido en los últimos veinte años y lo que viven en el presente desaparece.

---

<sup>1</sup> ISFODOSU. Recinto Luis Napoleón Núñez Molina. Correo electrónico: [freddy.fimbert@isfodosu.edu.do](mailto:freddy.fimbert@isfodosu.edu.do)

El primer impulso, por el uso de simuladores en el aula, como instrumento de enseñanza, surgió de la necesidad de encontrar una manera atractiva y lúdica que sintetizara la experiencia cotidiana, el lenguaje de la física, la expresión matemática y la correlación gráfica entre las variables. Por otra parte, el paso abrupto de la presencialidad a la virtualidad constituyó la motivación crucial y definitiva para entrar al mundo de los simuladores, como instrumentos esenciales de la enseñanza moderna. La imposibilidad de realizar las prácticas presenciales en el Laboratorio de Física también contribuyó a identificar alternativas para parcialmente compensar esta carencia. Ya hoy en día, la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza es una necesidad para impulsar y alcanzar un sistema educativo de calidad (Cabero, J. (2000)). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) ya son un elemento clave en nuestro sistema educativo. De aquí, que hoy nos encontremos con que, la mayoría de las acciones formativas están apoyadas en diferentes medios tecnológicos. Una gran cantidad de simuladores se encuentran disponibles, en la red, desarrollados por grupos de investigación de diversas universidades como la de Colorado y su famoso proyecto PhET (Physics Education Technology Project). Este proyecto ya contiene numerosas simulaciones que pueden utilizar los alumnos, dependiendo de su nivel de aprendizaje, y el programa de estudios que sigan. El código es libre y las simulaciones se pueden descargar. El uso del simulador lo complementamos con la aplicación de pruebas pre y post uso de la herramienta, con el objeto de validar el efecto de la misma.

De los numerosos estudios realizados acerca del impacto que tienen los simuladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tenemos: ayudan a superar muchas veces las dificultades asociadas a los laboratorios y su dotación para llevar a cabo la experimentación adecuada. Se pueden validar o corroborar los resultados obtenidos mediante cálculos en base a la teoría empleando los simuladores, ya que, los mismos representan situaciones ideales. En algunos casos permiten la interacción de los estudiantes manipulando parámetros físicos como lo haría experimentalmente en el laboratorio. Estableciendo así la relación que existe entre las variables, el fenómeno físico y el modelo matemático que lo describe, lo cual logran mediante el juego, la experimentación y el descubrimiento. En la práctica virtual la puesta en marcha del experimento es prácticamente instantánea.

## 2. Diagnóstico

Existe una dificultad general en los estudiantes para comprender la física. En parte debido al bajo nivel de preparación que traen de su educación primaria y secundaria. Por otro lado, debido a los prejuicios creados a lo largo de los años, respecto a lo difícil que es comprender la física. Esto lo hemos evidenciado a través de pruebas diagnóstico-aplicadas a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo, del recinto Luis Napoleón Núñez Molina del ISFODOSU y de los comentarios



de los propios estudiantes, durante el 2.º cuatrimestre 2020. En vista de la necesidad de pasar rápidamente a la modalidad virtual, lo que implicaba realizar las prácticas de Laboratorio de Física Básica de forma virtual y por otro lado la necesidad de superar los miedos de los alumnos respecto a la Física, nos propusimos emplear simuladores de fenómenos físicos. Estos simuladores permiten la realización de parte de las actividades de enseñanza y sobre todo poner al estudiante en contacto con herramientas de aprendizaje, que luego ellos mismos podrán utilizar en sus prácticas docentes.

### 3. Objetivo de la buena práctica

El estudiante conoce la física desde su praxis diaria, de manera operativa, pero tiene debilidades en el manejo matemático y conceptual, el objetivo central de la buena práctica es ayudar a los estudiantes a superar estas dos insuficiencias y apoyarlos en su proceso hasta alcanzar la comprensión y competencias específicas.

Concretamente, la presente buena práctica busca facilitarle al alumno la comprensión de la 2.ª Ley de Newton a través del juego y la interacción, con un simulador de física, específicamente el de PhET: fuerza y movimiento, diseñado para este fin.

### 4. Antecedentes y fundamentación teórica

El gran impacto que tiene el uso de las simulaciones en la enseñanza de la física se basa en guiar al alumno dentro del mar de información que existe, para que desarrolle la competencia de aprender a aprender, así como la competencia para trabajar individualmente o en forma colaborativa, en un papel activo y responsable en la construcción de su propio conocimiento.

Estamos en la era tecnológica, en un momento crucial, donde los avances se suceden a muy alta velocidad; a veces no alcanzamos a comprender una tecnología cuando ya tenemos que aprender una nueva. El empleo de las simulaciones y juegos permite que el maestro pase a ser un facilitador que guía al alumno a descubrir por sí mismo los fenómenos físicos y las leyes que lo rigen. En este contexto, se han reportado infinidad de simuladores computacionales, entre ellos los elaborados con el *software* GeoGebra (Gutiérrez y Castillo, 2020) para el movimiento parabólico y el movimiento armónico simple; los autores han avanzado una planeación en aula, en la cual estos simuladores pueden insertarse. El desarrollo de cada planeación de aula contempla un tránsito por tres momentos: descripción de los aspectos teóricos a ser estudiados, el uso del simulador para interactuar con el fenómeno modelado y las conclusiones que derivan de la actividad realizada.

Numerosos estudios señalan que, los simuladores y juegos promueven que el estímulo al pensamiento creativo, lógico y crítico por medio de la construcción y del fortalecimiento de la capacidad de formular preguntas y de validar respuestas,

de argumentar, de interactuar con diversas producciones culturales, de hacer uso de las TIC, posibilita a los alumnos el ampliar su comprensión de sí mismos, del mundo natural y social, de las relaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza (Martínez, 2014). Una simulación computacional, también llamada simulación digital, es la representación de un fenómeno natural o artificial que se desarrolla a lo largo del tiempo, empleando medios tecnológicos (Baek, 2009; Kofman, 2000; Pugnaroni, 2008; Rodríguez e Roggero, 2014). En la actualidad, en todas las áreas de ciencia y tecnología se emplean simuladores computacionales. En el campo de la educación, los simuladores han ganado su espacio, como medios de apoyo para estudiar fenómenos naturales y contenidos, a veces inaccesibles (Clark et al., 2009).

Entre la gama inmensa de buenas prácticas tenemos el uso del humor y la ironía, los desafíos y las provocaciones, así como la presentación que se hace de los científicos en el discurso (como personas de carne y hueso, que trabajan en colaboración). Otros recursos de las buenas prácticas para comprometer los alumnos en la clase (Eder, 2017) son: el uso particular de los pronombres y del lenguaje coloquial, la utilización constante de la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> persona del plural. El recurso más importante es la *«buena pregunta»*. Esta favorece la construcción de conocimiento, promueve el aprendizaje. El origen del conocimiento está en la pregunta, en las preguntas, en el mismo acto de preguntar y esto lo promueven también los simuladores.

Las demostraciones prácticas o «experimentos de cátedra» pueden suponer una herramienta eficaz en el diseño curricular de la física, en concreto de la física general universitaria (Vázquez, García y González, 1994). Sus principales ventajas son su adecuada contextualización, su flexibilidad y la motivación en los alumnos.

En el marco del Proyecto Europeo MOSEM se han desarrollado varias experiencias utilizando vídeos, animaciones y experimentos, cuyos resultados indican que, con una adecuada formación, el docente haciendo uso de TIC (específicamente, simulaciones de física), podría mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física (Serrano y Prendes, 2012).

Las animaciones y simulaciones proporcionan una representación interactiva de la realidad que permite a los estudiantes descubrir cómo funciona o cómo se comporta un fenómeno. El uso de este tipo de herramienta educativa hace posible que el alumno manipule un modelo de la realidad y visualice los efectos producidos mediante un proceso de ensayo-error (Cabrero et al, 2010).

## 5. Planificación

El tema curricular tratado en esta actividad es la unidad 3: Fuerzas y sus efectos, del programa de Física Básica de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo. Se planificaron las siguientes acciones:

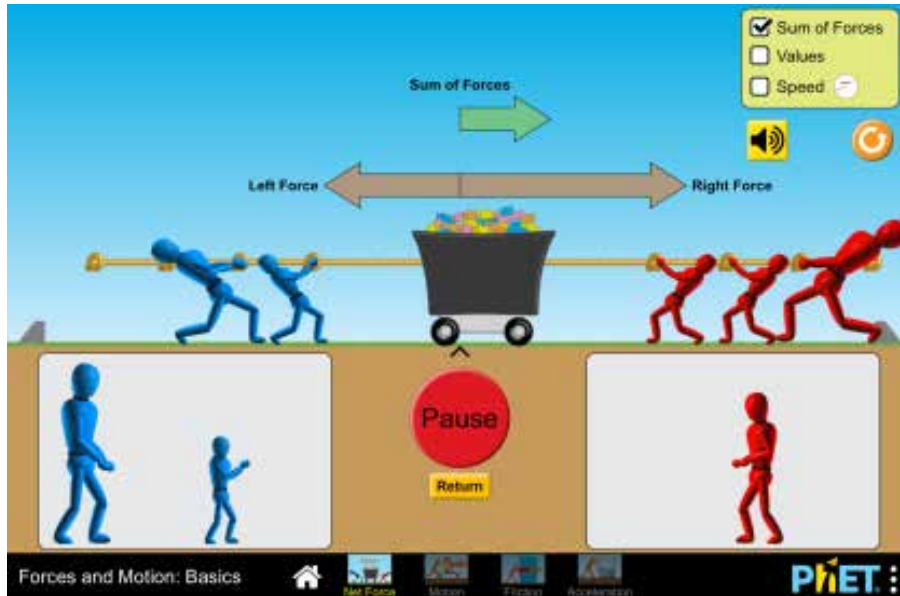
1. Aplicación de un test diagnóstico, cuyo objetivo es determinar el nivel inicial de conocimientos sobre el tema. Para esto se empleó el recurso cuestionario de MOODLE y se aplicó en línea de manera sincrónica a toda la sección, previo al trabajo con el simulador.
2. Se realiza una actividad de retroalimentación con los alumnos, basada en los resultados del test diagnóstico, se introducen los aspectos teóricos que sustentan el fenómeno a estudiar. Para ello se realizó una reunión sincrónica con los alumnos de la sección empleando el recurso «meet» de Google.
3. Se les explica a los alumnos el uso del simulador de fuerza y movimiento: las variables que pueden manipular en cada caso y las respuestas a cada cambio de variable. Para ello se realizó una reunión sincrónica con los alumnos de la sección empleando el recurso «meet» de Google.
4. Los alumnos realizan el trabajo con el simulador individualmente y en grupo:
5. ([https://phet.colorado.edu/es\\_PE/simulation/forces-and-motion-basics](https://phet.colorado.edu/es_PE/simulation/forces-and-motion-basics))
6. Se pidió a los alumnos que realizaran por sí mismos varios ejercicios y experimentos propuestos por el maestro.
7. Se les motivó de manera que ellos mismos propusieran otros ejercicios y experimentos, promoviendo su creatividad, y confianza en sí mismos.
8. Se les aplicó una evaluación para medir el impacto de la buena práctica, sobre la comprensión de la 2.<sup>a</sup> Ley de Newton. Para esto se empleó el recurso cuestionario de MOODLE y se aplicó en línea de manera sincrónica a toda la sección, posterior al trabajo con el simulador.

## 6. Implementación de la buena práctica

Se aplicó el proceso a tres (3) secciones de Física Básica de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo durante el 2.<sup>o</sup> cuatrimestre del 2020. Mediante la implementación de la buena práctica, los alumnos interactúan con la simulación, variando ciertos parámetros para predecir posibles resultados. Exploran fuerzas balanceadas y no balanceadas, explican la diferencia entre fuerzas balanceadas y no balanceadas, y su relación con el movimiento. Exploran empujar objetos de masas diferentes, investigando la fuerza, fuerzas de fricción, relación entre la fuerza y la aceleración (2.<sup>a</sup> Ley de Newton). Así, el estudiante aprende a través de la exploración, el descubrimiento y del juego intuitivo.

La simulación está dividida en cuatro pantallas, la primera se muestra en la Figura 1:

Figura 1. Simulador de Fuerza y Movimiento: Básico



En esta pantalla, los alumnos pueden interactuar con el fenómeno expresado en la segunda Ley de Newton: Al ejercer una fuerza neta ( $F$ ) sobre un objeto, este se mueve con aceleración ( $a$ ) proporcional a la fuerza neta y en la misma dirección. Es decir, la aceleración es directamente proporcional a la fuerza neta aplicada e inversamente proporcional a la masa ( $m$ ).

La expresión matemática de esta Ley es:

Fuerza es igual al producto de la masa del cuerpo multiplicada por la aceleración.

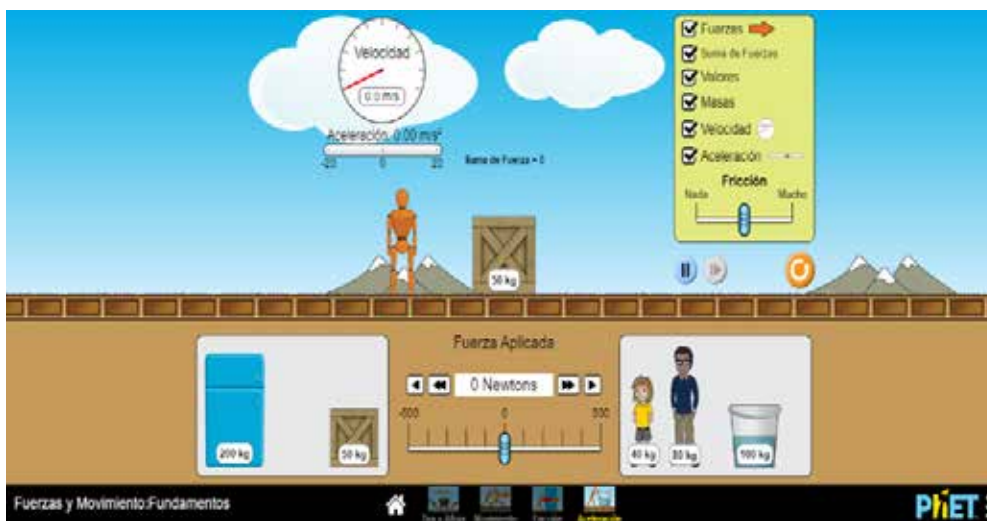
$$\vec{F}_n = m\vec{a}$$

En esta primera pantalla el estudiante puede jugar aplicando distintas fuerzas a un lado u otro, o a ambos lados de una cuerda para mover una carga; en esta experiencia el alumno observará que la carga se moverá en la dirección de la fuerza neta.

En la segunda pantalla el estudiante puede jugar aplicando distintas fuerzas a un lado u otro de una masa conocida o de personas con diferentes masas colocadas sobre una patineta y sin fricción; el estudiante observará la dirección del movimiento y la rapidez de cambio de la velocidad en función de la fuerza aplicada. También observará qué

pasará con la masa una vez que cese la aplicación de la fuerza, ¿se detendrá? o ¿seguirá en movimiento? En la tercera pantalla se incluye la fricción, que también puede variar el alumno a voluntad y observar su efecto en el movimiento. Puede determinar la fricción estática y cinética. En la cuarta pantalla (fig. 2) además de lo anterior se agrega un registro de la aceleración.

Figura 2. Simulador de Fuerza y Movimiento: Fundamentos



Como puede verse, este es un simulador muy completo que permite un excelente trabajo con los alumnos donde ellos podrán explorar, descubrir, jugar aprendiendo y adquiriendo las competencias específicas previstas.

## 7. Principales logros y aportes

La práctica tiene un efecto marcado sobre la comprensión de los fenómenos de dinámica, en especial los rigidos por la 2.<sup>a</sup> Ley de Newton, lo cual está respaldado por las competencias alcanzadas por los alumnos al comparar los resultados promedios de la evaluación realizada, después de aplicar la actividad con respecto a los resultados promedio del test diagnóstico a cada una de las secciones. Como se puede apreciar en la Tabla 1, el rendimiento se triplica o se duplica dependiendo del nivel de entrada.

**Tabla 1.** Resultados del test diagnóstico y la evaluación post aplicación de la Buena Práctica. Calificaciones de tres (3) secciones. Evaluación sobre 20 puntos

Sección	A	B	C
Número de estudiantes	19	16	18
Test Diagnóstico	3	7	7
Evaluación post	9	14	15

Como resultado de esta buena práctica, los estudiantes adquieren la capacidad de: a) predecir cualitativamente cómo una fuerza externa afectará la rapidez y la dirección del objeto en movimiento, b) explicar los efectos con la ayuda del diagrama de cuerpo libre y c) explicar la diferencia entre fricción estática, fricción cinética y fuerza de fricción.

## 8. Limitaciones en la implementación

Algunas de las aplicaciones están en inglés, lo que dificulta a algunos de los estudiantes una comprensión completa de las potencialidades de la simulación. Se requiere una buena conexión a Internet si se quiere trabajar la simulación en línea. También se pueden descargar las simulaciones y trabajarlas desde su equipo: celular, tablets, o pc, pero en este caso se requiere una memoria suficiente para albergar el programa.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

Las simulaciones son sencillas de comprender y de utilizar; son muy completas en el sentido que permiten que el alumno tenga control sobre todas las variables involucradas pudiendo correlacionar las respuestas del sistema con las bases teóricas del fenómeno bajo estudio. Las simulaciones aportan un medio educativo de aprendizaje a través del juego y la competencia. La conclusión más importante es el marcado efecto positivo que tienen las simulaciones para alcanzar las competencias deseadas, por parte de los alumnos. Sin importar el nivel de entrada, la comprensión mejora sustancialmente, por supuesto relativamente aumenta más para aquellos alumnos con un nivel de conocimiento más bajo.

Como recomendación, sería importante incluir en los programas o sílabos el uso de estas simulaciones, como parte de los recursos de enseñanza-aprendizaje y apoyo para la realización de las experiencias de laboratorio.

## 10. Referencias bibliográficas

- Baek, Y. (2009). Digital simulation in teaching and learning. En Gibson, D. y Baek, Y. (Org.), *Digital simulations for improving education: learning through artificial teaching environments* (pp. 25-51). USA: IGI Global.
- Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabrero, F. J., Sánchez, J. M., Sánchez, A. B., Borrajo, J., Rodríguez, M. J., Hernández, M. y Juanes, J. A. (2010). Simulaciones computacionales en la enseñanza de la física médica. *Teoría de la Educación Sociedad de la Información, TESI*, 11(2), 46-74.
- Clark, D. B., Nelson, B., Sengupta, P. y D'Angelo, C. (2009). Rethinking science learning through digital games and simulations: Genres, examples, and evidence. Trabajo presentado en The National Research Council Workshop on Gaming and Simulations, October 6-7, Washington, DC. [https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasse-site/documents/webpage/dbasse\\_080068.pdf](https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasse-site/documents/webpage/dbasse_080068.pdf)
- Eder, M. L. (2017). La enseñanza de la física en las clases universitarias. Las buenas prácticas. Trabajo presentado en *X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, 5-8 de septiembre, Sevilla. Enseñanza de las ciencias, n.º extraordinario: 2583-2588*.
- Gutiérrez, R. E. y Castillo, L. A. (2020). «Simuladores con el software GeoGebra como objetos de aprendizaje para la enseñanza de la física» *Tecné Episteme y Didaxis (TED)* 47, 201-2016.
- Kofman, H. (2000). Modelos y simulaciones computacionales en la enseñanza de la Física. *Revista Educación en Física*, 6, 13-22. <http://www.fiq.unl.edu.ar/galileo/download/documentos/modelos.pdf>
- Martínez, A. P. (2014). El uso de simuladores en la enseñanza de la física. *La revista digital Páginacuatro.com*: 20-22. [https://issuu.com/moe.villanueva/docs/p\\_\\_ginacuatro.com\\_n\\_\\_m.\\_2/20](https://issuu.com/moe.villanueva/docs/p__ginacuatro.com_n__m._2/20)
- Pugnaroni, L. A. (2008). Los simuladores. El papel de la simulación en la ciencia. *Ciencia Hoy*, (105), 27-34.
- Rodríguez L. y Roggero, P. (2014). La modelización y simulación computacional como metodología de investigación social. *Polis: Revista Latinoamérica*, 13(39), 417-440. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v13n39/art19.Pdf>
- Serrano, J. L. y Prendes M. P. (2012). La enseñanza y el aprendizaje de la física y el trabajo colaborativo con el uso de las TIC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* 11(1), 95-107.
- Vázquez, J. B., García, E. y González, P. (1994). Introducción de demostraciones prácticas para la enseñanza de la física en las aulas universitarias. *Enseñanza de las ciencias*, 12(1), 63-65.

