

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL
CENTRO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA EDUCATIVA

LICENCIATURA EN MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA

PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE MEDIANTE EL USO DE TICS, QUE FOMENTE LA MEDIACIÓN
PEDAGÓGICA EN EL CURSO DE FLORA Y FAUNA DE COSTA RICA EN LA
CARRERA DE DIPLOMADO DE GESTIÓN ECOTURÍSTICA IMPARTIDA EN LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL, SEDE GUANACASTE, EN EL PERIODO
2018-2019

SUSTENTANTES:

Romero Morales Suheidy

Rodríguez Rosales Nancy

López Navarro José Omar

TUTOR:

Ing. Gerardo Ávila Villalobos

Sede Liberia, 2019

ACTA DE GRADUACIÓN

DEDICATORIA

Agradezco infinitamente a Dios que ha sido luz y guía en mi caminar, a mis padres Eliecer Rodríguez y Rosibel Rosales, que a pesar de todo cuidan y me animan a salir adelante, ellos los pilares más fuertes en mi vida y cómo no agradecer a José Lenin Ulloa, mi compañero de vida y de mil batallas. A todos ellos mi completo amor.

Nancy

Agradecer, en primer lugar, a Dios, por brindarme salud y sabiduría. A mi familia, especialmente a mi madre Leda Romero por el apoyo incondicional que me ha brindado durante este proceso. A Saúl Chévez, por su acompañamiento y todas aquellas personas que estuvieron presentes en esta meta, gracias por los consejos y la paciencia.

Suheidy

Primero a Dios, principalmente por darme salud y sabiduría, a mis padres María Isabel Navarro y Omar López; a mi compañera de trabajo Cindy Salas Montero, por ayudarme con el desarrollo del proyecto incondicionalmente.

Omar

AGRADECIMIENTOS

Primero, agradecemos a Dios por darnos la posibilidad de concluir este proyecto con éxito.

A continuación, a nuestra familia por ser nuestro apoyo incondicional en todo momento.

A nuestros facilitadores, quienes con su conocimiento y guía fueron una pieza clave para la culminación de este proyecto.

Agradecemos a nuestro tutor y lectores, por la ayuda incondicional y apoyo en cada etapa desarrollada del proyecto.

Por lo anterior, agradecer a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la elaboración del proyecto, de este sueño de gran importancia para nosotros, agradecer su ayuda, conocimientos y palabras motivadoras.

Muchas gracias y que Dios los bendiga a todos.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I. Introducción	1
1.1. Justificación	2
1.2. Delimitación de problema.....	4
1.3. Estado de la cuestión.....	7
1.4. Objetivos de la investigación.....	10
1.4.1. Objetivo general.....	10
1.4.2. Objetivos específicos	11
Capítulo II. Marco teórico	12
2.1. Mediación pedagógica	12
2.2. Tecnología de Información y Comunicación	13
2.3. Gestión ecoturística	14
2.4. Enseñanza- aprendizaje	15
2.5. Kahoot	15
2.6. Mentimeter	16
2.7. ClassTools	17
2.8. Nearpod	17
2.9. Educaplay	18
2.10. Moodle	18

2.11. Hot Potatoes	19
2.12. Edmodo.....	20
Capítulo III. Marco metodológico.....	21
3.1. Enfoque cualitativo.....	21
3.2. Tipo de investigación	22
3.3. Técnicas de recolección de datos.....	22
3.3.1. Cuestionario.....	23
3.3.2. Entrevista.....	23
3.4. Fuentes primarias y secundarias	24
3.4.1. Fuentes primarias	24
3.4.2. Fuentes secundarias	24
3.5. Población y sujetos de la investigación.....	25
3.5.1. Población.....	25
3.5.2. Muestra.....	26
3.6. Cronograma del plan de trabajo.....	28
3.7. Especificación operacional de las actividades y metas.....	29
Capítulo IV. Análisis de los resultados	39
4.1. Cuerpos aprendientes egresados 2017	39
4.2. Cuerpos aprendientes activos.....	41
4.2.1. Encuestas aprendientes activos	41

4.3. Cuerpo facilitadores	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Entrevista a la facilitadora	56
4.4. Cuerpo director de carrera	58
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	62
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones	65
5.2.1. Recomendaciones para el cuerpo administrativo	65
5.2.2. Recomendaciones para la persona docente a cargo de los cursos.....	65
5.2.3. Recomendaciones para las personas aprendientes	66
Capítulo VI. Propuesta	68
6.1. Presentación	69
6.2. Objetivo general de la propuesta	70
6.3. Objetivos específicos de la propuesta	70
6.4. Descripción de la propuesta.....	70
Referencias bibliográficas	74
Anexos	78
Anexo 1. Plan de la propuesta de mediación pedagógica de flora I	78
Anexo 2. Plan de propuesta de mediación pedagógica de flora II	99
Anexo 3. Plan de propuesta de mediación pedagógica de fauna I	107
Anexo 4. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a	

través de los mapas.....	135
Anexo 5. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de Kahoot.....	140
Anexo 6. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de ClassTools	142
Anexo 7. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de la plataforma social y digital Edmodo	145
Anexo 8. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de Google .doc.....	147
Anexo 9. Fotografías.....	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis FODA de las instalaciones de la Universidad Técnica Nacional, sede Liberia, Guanacaste	9
Tabla 2 Población de estudio Universidad Técnica Nacional.....	26
Tabla 3 Criterios para la selección de la población	27
Tabla 4 Especificación operacional de las actividades y metas	29
Tabla 5 Indicadores y evaluación del proyecto	32
Tabla 6 Matriz de variable e indicadores por utilizar	35
Tabla 7 Edad promedio de aprendientes activos	42
Tabla 8 Cantidad de aprendientes activos de la carrera de Gestión Ecoturística .	42
Tabla 9 Aprendiente activo de tiempo completo	43
Tabla 10 Aprendiente activo y el uso del Internet	44
Tabla 11 Uso del Internet en la universidad en los aprendientes activos.....	45
Tabla 12 ¿Cuenta con algún dispositivo tecnológico como laptop, PC, Mac o smartphone?	46
Tabla 13 ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora para hacer trabajos de la universidad?.....	47
Tabla 14 ¿Con qué frecuencia la facilitadora te pide que utilices la TIC como herramienta de búsqueda de información?	48
Tabla 15 Herramientas tecnológicas utilizadas por los aprendientes activos	50
Tabla 16 ¿Ha establecido comunicación online con sus compañeros de clases para llevar a cabo alguna actividad académica?.....	51
Tabla 17 ¿Con qué frecuencia utiliza la biblioteca digital de la universidad para consultar el catálogo en línea o la búsqueda de información?	52

Tabla 18 Nivel de integración que presenta las TIC en las diversas asignaturas de la carrera..... 54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cronograma utilizado para el proyecto de investigación.....	29
Figura 2 Presentación de anteproyecto	149
Figura 3 Presentación de avances.....	150
Figura 4 Presentación de avances con tutor	151
Figura 5 Reunión de la comunidad del proyecto	152
Figura 6 Reuniones virtuales por videoconferencia	152

TABLA DE ABREVIATURAS

- GTE: Guanacaste.
- UTN: Universidad Técnica Nacional.
- CFPTE: Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa.
- GEC: Gestión Ecoturística.
- TIC: Tecnología de la información y la comunicación.
- CDB: Convenio sobre Diversidad Biológica.
- ONG: Organizaciones No Gubernamentales.
- UICN: Unión Mundial para la Naturaleza.
- ITI: Ingeniería en Tecnología de Información.

RESUMEN

En el presente trabajo se encuentran diversos apartados como el área de estudio, el estado del arte, los objetivos, marco teórico, metodología aplicada, cronograma, entre otros. Estos son insumos esenciales para desarrollar la propuesta que se planteó a los facilitadores que imparten lecciones en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, recinto Liberia. El proyecto de graduación pretende fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de Tics que fomenten la mediación pedagógica en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica. Esta se imparte en la carrera de diplomado en Gestión Ecoturística impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el periodo 2018-2019. La población del proyecto estuvo constituida por personas en un rango de 18 a 40 años, facilitadores, directores de carrera y aprendientes de la materia de Flora y Fauna de Costa Rica.

Cabe resaltar que la Universidad Técnica Nacional, a pesar de ser de creación reciente en Costa Rica, cuenta con los materiales y equipos tecnológicos necesarios para desarrollar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que requieren las personas aprendientes. Sin embargo, las personas facilitadoras tienen que estar debidamente capacitadas para utilizar las diferentes herramientas tecnológicas innovadoras. De lo contrario, esto perjudica el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que las clases se basan en prácticas pedagógicas tradicionales y magistrales como método o herramienta de brindar información. Con el desarrollo del proyecto se destacan algunos puntos de importancia que se deben tener en cuenta para el

mejoramiento de los procesos:

1. El mundo actual exige que los profesionales salgan de la zona de confort y siempre estén en constante actualización con las nuevas mejoras y tendencias en el campo de la educación que es cambiante.
2. Sacar el máximo rendimiento a las plataformas tecnológicas que permiten el desarrollo de clases dinámicas y diferentes; para que la participación de las personas aprendientes sea activa.
3. Esta propuesta es viable, ya que las diferentes herramientas tecnológicas que se usarán son adecuadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en las personas involucradas como el licenciamiento necesario.

El documento cuenta con los apartados necesarios para desarrollar los objetivos, problemas, justificaciones, recomendaciones, conclusiones y observaciones, entre otras partes que fueron necesarias para llevar a cabo cada una de las actividades. Es importante mencionar que el logro de los objetivos se debió a la colaboración de las personas a cargo del proyecto, a la Universidad Técnica Nacional, personal docente y administrativo, al mismo tiempo, se solicita la discreción posible por la información recolectada.

Capítulo I. Introducción

Costa Rica, con un territorio de 51.100 km² y con un 6.5 % de biodiversidad, se considera uno de los países con más diversidad del planeta gracias a sus microclimas, variedad de especies y exuberante vegetación. Esto le permite ser un puente ecológico para millones de especies que migran de un país a otro, una de las tantas características naturales y valiosa con la que cuenta el país. Además, se considera uno de los países más visitados por turistas por su gran belleza natural. Según el IV Informe de País al CDB (2009):

Los indicadores socioeconómicos mundiales siguen colocando al país en puestos competitivos y semejantes, en muchos de los casos, a los de los países desarrollados. El país avanza en el cumplimiento de algunas de las metas de los objetivos del milenio. Existe en la sociedad costarricense cierto grado de conciencia ambiental, desarrollada por los procesos educativos a todo nivel, pero especialmente en la educación primaria y secundaria y la informal, con el apoyo de diferentes ONG a lo largo de muchos años y de los medios de comunicación masiva especialmente en la última década (p. 8).

A partir de lo anterior, se resalta la importancia que tiene la materia de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera Gestión Ecoturística, cuyo principal objetivo es enseñar sobre la asombrosa biodiversidad con la que cuenta el país. Al mismo tiempo, fomenta en las personas aprendientes valores, actitudes, conocimientos sobre el ambiente y la ética ambiental; lo que educa profesionales idóneos y preparados para compartir sus conocimientos con los turistas, tanto nacionales como extranjeros. El objetivo de la propuesta que se presentó a la entidad de la materia del curso de GEC es la incorporación de las TIC como medio para la enseñanza y el aprendizaje adaptándose a las tendencias globales del siglo XXI. Esto con base en estudios hechos en otros países sobre los beneficios que ha

generado el aprovechamiento de las aplicaciones y herramientas gratuitas orientadas al ámbito especialmente educativo.

Cabe resaltar que la Universidad Técnica Nacional, a pesar de ser una de las universidades más jóvenes de Costa Rica, cuenta con los materiales y equipos tecnológicos necesarios para desarrollar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que requieren los aprendientes. Por otra parte, la carrera de Gestión Ecoturística pretende formar profesionales comprometidos con el ambiente, sus aprendientes primero adquieren el conocimiento teórico y después en las prácticas de campo y giras lo interiorizan. Para el bachillerato tendrán mejores herramientas para emprender sus propios negocios en el área de turismo nacional e incluso cuentan con las competencias para desempeñarse en el ámbito internacional. Finalmente, se espera que la información brindada a través de esta investigación genere amplios conocimientos sobre el uso de TIC al personal docente que imparte los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica. Lo anterior en tanto tenga el interés por escudriñar más acerca del tema, en este caso fundamentado por autores reconocidos del entorno educativo.

1.1. Justificación

La elección de este problema es consecuencia de la percepción que se tiene sobre el manejo de las aplicaciones tecnológicas en el ámbito metodológico para la enseñanza. Esto porque las universidades del siglo XXI deben estar en constante actualización con respecto a las innovaciones que hacen las empresas en su campo laboral tecnológico y como caso particular la UTN. Una vez que se efectuó el

diagnóstico sobre el estado de las instalaciones de la UTN, se determinó que cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para incorporar las TIC en el plano pedagógico en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, carrera GEC. Desde el proceso de observación y análisis hecho para la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, se decidió justificar el proyecto de acuerdo con lo siguiente:

- Las estrategias pedagógicas aplicadas en la actualidad son nativas de la enseñanza tradicionalista, en la que el conocimiento se centra en el docente a través de una práctica magistral y los aprendientes aplican la repetición.
- La capacitación por parte de la institución es escasa, debido a esto los facilitadores deben volverse autodidactas; lo que da como resultado que el aprendizaje sea incompleto porque se aplican metodologías ya conocidas y desarrolladas por otras personas o instituciones que han hecho estudios y obtenidos resultados satisfactorios de una correcta aplicación de las mismas; sin embargo, no siempre se aplican de forma adecuada.
- No menos importante es el tiempo que los facilitadores tienen para desarrollar las actividades de clase, en muchas ocasiones no logran terminar completamente su trabajo. No obstante, con la incorporación de las TIC se puede aplicar una metodología diferente, más adaptada a las personas estudiantes y sus tiempos de aprendizaje.
- La importancia de sacar al mercado profesionales que tengan una alta

capacidad en el manejo de las TIC es ineludible debido a la fuerte demanda que existe en el ámbito empresarial y a una sociedad de consumismo tecnológico.

- Es justo mencionar que muchas de las personas aprendientes actuales tienen distintos dispositivos electrónicos a la mano, por lo que es preciso aprovechar las bondades que ofrecen muchas aplicaciones tecnológicas compatibles con estos dispositivos para el desarrollo de las clases y que, de esta forma, el aprendizaje sea más dinámico.

De acuerdo con los puntos mencionados, es relevante la incorporación de TIC para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica. Desde esta perspectiva se determina que los profesionales de la actualidad requieren estar comprometidos con la innovación y la capacidad de adaptación a los cambios sociales y culturales, generando oportunidades de desarrollo e inclusión en sus diversos ámbitos. Por último, según Timothy (2011):

Cualquier destino turístico y, con más razón de ser en los destinos culturales, el uso de nuevas tecnologías se ha convertido en algo indispensable. Las TICs son actualmente una herramienta vital para la difusión del patrimonio cultural ya que han experimentado un fuerte proceso de diversificación en los últimos años y, junto a los tradicionales canales *web*, se han desarrollado multitud de herramientas de la *web 2.0* y otros aspectos como la realidad aumentada vitales para su difusión (s. p.).

1.2. Delimitación de problema

Según la Comunidad Europea (1995), “la educación y la formación tienen por función esencial la integración social y el desarrollo personal, mediante la asunción

de valores comunes; la transmisión de un patrimonio cultural y el aprendizaje de la autonomía” (p. 4). Esto implica una formación integral del ser humano. Por otra parte, el modelo educativo UTN (2016) menciona que: “el uso de la tecnología en los procesos educativos abre nuevas posibilidades para estimular el pensamiento creativo y complejo, para la creación y el establecimiento de redes sociales, así como de comunidades de aprendizaje muy diversas” (Badilla Saxe, 2008, p. 16).

La Universidad Técnica Nacional (UTN) aplica una modalidad presencial en sus diversas carreras, especialmente en la de Gestión Ecoturística (GEC). Las personas aprendientes reciben sus clases en horario diurno y la metodología aplicada por parte de los facilitadores es magistral, comúnmente usan el programa de presentación (PowerPoint). Se pretende que cada persona facilitadora, a través de diferentes herramientas tecnológicas, proporcione un proceso de enseñanza-aprendizaje para los aprendientes y que contribuya a su desempeño, tanto profesional como laboral.

Además, se busca que tanto estudiantes como docentes de esta especialidad consideren y tomen en cuenta la necesidad de conocer y entender la importancia que tienen las TIC en los contextos sociocultural y económico. Muchas empresas han implementado cambios en sus metodologías laborales, ahora son más activas en el aspecto, además, no son solo las compañías, sino que se está rodeado de una futura generación mayoritariamente tecnológica. Por esta razón, deberán cursar sus estudios en una universidad que esté al día con los cambios tecnológicos, en la que los facilitadores tengan los mismos o mayores conocimientos que sus egresados.

La Universidad Técnica Nacional, se enorgullece de ser una universidad del siglo XXI, moderna, pero eso no se refleja en sus salones de clases. Las lecciones son magistrales, para cursar un cuatrimestre el alumno debe estar presente en cada una de las lecciones, sin embargo, la mayoría de la población universitaria es de lugares alejados y otros tienen compromisos con su trabajo. Debido a estos y otros motivos, se insiste en que se aplique una reivindicación tecnológica, tanto en las personas docentes como en el alumnado.

La aplicación de nuevas TIC en los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica es de suma importancia, tanto en el ámbito educativo como laboral en los aprendientes. De lo contrario pueden verse en desventaja con estudiantes de otras universidades que sí apliquen las diversas herramientas educativas tecnológicas en sus procesos de enseñanza. Esto limita la competencia e inserción laboral de manera exponencial. A partir de lo anterior, se fortalecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC que fomente la mediación pedagógica en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de diplomado de Gestión Ecoturística. Por ende, se formarán profesionales renovados y familiarizados con la tecnología que tengan la confianza para enfrentar un mundo laboral cada vez más exigente.

En virtud de lo expuesto se plantea la pregunta problema: ¿De qué manera se puede fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual se fomente la mediación pedagógica innovadora mediante el uso de TIC para el fortalecimiento de la materia de Flora y Fauna de Costa Rica de la Carrera de diplomado de GEC, Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, ¿2018-2019?

1.3. Estado de la cuestión

En este apartado se presentan los documentos escritos en el ámbito nacional e internacional, para sustentar el proyecto por llevar a cabo en el curso de Flora y Fauna impartido en Liberia, Guanacaste. Para abordar el tema sobre el estado de la cuestión o estado del arte es necesario primero conocer su significado, el cual se describe de la siguiente manera:

El estado de la cuestión es un trabajo que consiste en una presentación completa, sistemática, objetiva e imparcial y, a la vez, suficientemente abreviada y clara de todos los principales resultados existentes en las investigaciones acerca de un problema o tema en cualquier rama del conocimiento [...] tiene como finalidad señalar las vías de búsqueda que han sido abiertas, hasta el presente y para el futuro para la investigación (Zubizarreta, citado en Esquivel, 2013, p. 27).

Los primeros indicios de investigación sobre los medios como antecedente a las TIC se encuentran en torno a 1918, pero se considera la década de los 50 como un punto clave en el desarrollo posterior de todos los ámbitos de la Tecnología Educativa. El uso de los medios audiovisuales con una finalidad formativa constituye el primer campo específico de la Tecnología Educativa, la investigación y el estudio de las aplicaciones de medios y materiales a la enseñanza será una línea constante de trabajo. Para Cabero (citado por Vidal, 2006):

Las TICs con el paso del tiempo han ido avanzando agigantadamente de tal forma que esta se ha vuelto casi irremplazable en las personas. Por tal motivo, es de suma importancia que los aprendientes sean capaces de desarrollarse en cualquier ámbito, ya sea educativo, entorno social y uno de los principales el entorno laboral, en este caso el Turismo (p. 540).

Existen muchos términos o conceptos acerca del turismo entre estos está:
“movimiento de personas que abandonan temporalmente el lugar de su residencia

permanente por cualquier motivo relacionado con el espíritu, su cuerpo o su profesión” (Fernández, 1978, p. 24). Muchas personas escogen Costa Rica y otras partes del mundo para llevar a cabo su viaje temporal, pero muchas veces los expertos en turismo no son tan buenos como se cree. Esto se debe a que en ocasiones dentro del aula simplemente se presenta una lección pensando en el momento y no en aprendizaje para ejercerlo en el futuro. Por esto, mediante el uso de las TIC se pretende que cada una de las personas estudiantes del curso de Flora y Fauna desarrollen habilidades y destrezas. Estas los capacitarán para salir al campo laboral y satisfacer de la mejor manera la visita de los turistas que arriban al país.

Al respecto, en el último informe del proyecto Tuning para América Latina se determinó que el dominio de las TIC y de sus aplicaciones en el ámbito profesional debe ser una de las competencias genéricas de todo titulado universitario en la región (Beneitone, 2007). En la actualidad, la manera de enseñanza no ha cambiado como se desea, pero la nueva generación de docentes busca implantar la mediación pedagógica como una herramienta para crear y obtener mejores resultados. Esto mediante el uso de herramientas tecnológicas que faciliten la búsqueda de información diaria. “La finalidad última de la educación es lograr una persona autónoma que pueda pensar por sí misma” (Bruner, citado por Salgado, s. p.).

Enseñar no se basa simplemente en querer que la persona absorba la información como fue dictada, sino personas que desarrollen la información, que sean capaces de tomar decisiones tomando en cuenta la enseñanza que se impartió, apropiándose a diario del conocimiento. Según Salgado (2015):

El profesor virtual debe ser capaz de dirigir el discurso y mantener involucrados a los estudiantes en el desarrollo de los temas y la adquisición de las competencias de un modo particular, a través de intervenciones periódicas, realimentación y motivación, las cuales se llevan a cabo, sobre todo, de manera textual (mensajes o documentos escritos que se envían por medio de la plataforma tecnológica) (s. p.).

Para que la enseñanza y el aprendizaje virtual sean exitosas es prudente que la persona facilitadora sea capaz de mantener atractiva la clase, ya sea a distancia o presencial; además, debe actualizarse constantemente. Para comprender de mejor forma el desarrollo de este trabajo es necesario especificar y ampliar más el panorama acerca del lugar donde se implementó el proyecto. Para esto, en la *Tabla 1* se presenta un análisis FODA acerca de la Universidad Técnica Nacional.

Tabla 1 Análisis FODA de las instalaciones de la Universidad Técnica Nacional, sede Liberia, Guanacaste

<p>ORIGEN</p> <p>INTERNO</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Red inalámbrica (WI-FI) ➤ Laboratorios. ➤ Aulas en buen estado. ➤ Recursos financieros. ➤ Talento humano. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limitaciones en el factor tiempo. ➤ Disminución en el interés y motivación del cuerpo estudiantil para lograr los objetivos planteados. ➤ Falta de actividades innovadoras.
<p>ORIGEN</p> <p>EXTERNO</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Técnicas de aprendizaje innovadoras con el uso de las Tics por parte de la 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presupuesto de gobierno insuficiente. ➤ <i>Software</i> con costos

ORIGEN	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Red inalámbrica (WI-FI) ➤ Laboratorios. ➤ Aulas en buen estado. ➤ Recursos financieros. ➤ Talento humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limitaciones en el factor tiempo. ➤ Disminución en el interés y motivación del cuerpo estudiantil para lograr los objetivos planteados. ➤ Falta de actividades innovadoras.
	<p>comunidad educativa y docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Herramientas de gestión pedagógicas de uso gratuito. ➤ Oportunidad de inserción laboral más rápido. 	<p>elevados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento en los costos regulares (algunas aplicaciones pueden dejar de ser gratuitas). ➤ Limitación en el uso de la red pública en la institución por políticas. ➤ Limitación en la capacitación del personal docente por falta de presupuesto.

Fuente: elaboración propia, 2019.

1.4. Objetivos de la investigación

En el este apartado se presenta el objetivo general y los objetivos específicos para el desarrollo del proyecto.

1.4.1. Objetivo general

- Proponer estrategias de mediación pedagógica que ayuden al proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC, en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de diplomado de Gestión Ecoturística impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el periodo 2018-2019.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar las herramientas TIC utilizadas por los facilitadores en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.
2. Investigar los tipos de herramientas TIC gratis funcionales para el ámbito educativo.
3. Definir las TIC que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.
4. Proponer estrategias de mediación utilizando las TIC en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.

Capítulo II. Marco teórico

El presente apartado se enfoca en estudiar los distintos conceptos implicados en el proyecto, con el fin de facilitar la comprensión del estudio sobre el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC. Esto para fomentar la mediación pedagógica en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, de la Carrera de Gestión Ecoturística, Sede Guanacaste de la Universidad Técnica Nacional.

2.1. Mediación pedagógica

A medida que avanzan los años, la tecnología y la globalización son temas del día a día, lo cual ha obligado a la sociedad a adaptarse rápidamente a los nuevos cambios. Sin embargo, esto ha exigido que las personas docentes tomen nuevos rumbos de enseñanza, no obstante, a pesar de todo, todavía no se ha logrado llegar a donde se desea. Es decir, al mejoramiento del desempeño académico mediante la mediación pedagógica en la que se implemente el uso de las herramientas tecnológicas. Al respecto se puede afirmar que:

Se hallan representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer a través de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos (Eisner, 1994, s. p.).

Según Gutiérrez (1992), “hablamos de mediación en el estricto sentido de conciliar entre determinadas áreas de conocimiento y de la práctica y quienes están en situación de aprender algo de ellas” (p. 13). La mediación pedagógica, si se utiliza

de forma correcta, logrará un gran impacto en la vida de cada persona, ya sea aprendiz o facilitador. Con esta se busca mejorar la relación entre el estudiantado y la complejidad del curso impartido por la persona docente, sin embargo, se necesita de un balance adecuado para no sobrecargar la labor docente, sino tener un ambiente alumno-profesor sano y dinámico.

2.2. Tecnología de Información y Comunicación

Según la Ley Especial Contra Delitos Informáticos (2001), se define como:

Rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de datos, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, transmisión o recepción de información en forma automática, así como el desarrollo y uso del *hardware*, *firmware*, *software*, cualesquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de datos.

El objetivo esencial de las TIC como proceso de enseñanza en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica es el rompimiento de paradigmas educativos tradicionales, a través del fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en los aprendientes. Esto mediante el uso de herramientas tecnológicas educativas que sean de gran utilidad para fomentar profesionales competentes en el ámbito ambiental, cultural, profesional y laboral. Lo que se busca es satisfacer las necesidades de las organizaciones turísticas en las que se desempeñarán en el futuro y desarrollar facilitadores lúdicos e innovadores. Al respecto, Hilbert, Bustos y Ferraz (2005) señalan que:

Desde los primeros proyectos de incorporación de TIC en educación en la región a fines de los años 80, las TIC han llegado con la promesa de que contribuirían a la disminución de la brecha digital, a la modernización de los

procesos de aprendizaje, al desarrollo de competencias y de habilidades cognitivas en los estudiantes. Y, también, que harían más eficientes los procesos de gestión institucional y académica de las escuelas (p. 2).

2.3. Gestión ecoturística

La UICN (Unión Mundial para la Naturaleza) define al ecoturismo como:

Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales (Ceballos-Lascuráin, 1993b, s. p.).

Para Bolívar Troncoso (1999), el ecoturismo es:

El uso de áreas naturales por la actividad turística en forma sostenible, con la finalidad de disfrutar y conocer su cultura e historia natural, sobre la base de planes de manejo que minimicen los impactos en el medio ambiente, a través de modelos de capacidad de carga y monitoreo periódico, integración en las comunidades locales y otras medidas que conserven y preserven (s. p.).

De acuerdo con lo anterior, la materia de Flora y Fauna de Costa Rica es de suma importancia en la preparación y capacitación, tanto de los facilitadores como aprendientes en los ámbitos social, ambiental y económico. Su principal objetivo es la conservación de los patrimonios naturales y culturales que mantienen a Costa Rica con un 6.5 % de biodiversidad mundial. Guanacaste es una de las provincias con más ingreso de turistas nacionales e internacionales debido a su gran belleza en flora y fauna, asimismo, tiene el segundo aeropuerto más importante del país, el aeropuerto internacional Daniel Oduber Quirós, ubicado en Liberia.

2.4. Enseñanza- aprendizaje

Este es uno de los conceptos que más se menciona en el desarrollo del proyecto pues se busca tener un balance entre los dos. Esto para que el docente no se sienta *atacado* por sus aprendientes, sino que sea una ayuda para transmitir sus conocimientos de la mejor manera y de una forma dinámica y atractiva. Gagné (1979) señala que “el aprendizaje es un cambio en las disposiciones o capacidades humanas, que persiste durante cierto tiempo y que no es atribuible solamente a los procesos de crecimiento” (p. 10). Según Serrano (1990) el aprendizaje es:

Proceso activo en el cual cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas (p. 12).

La Real Academia Española (2017), define el término enseñanza de las siguientes maneras: “conjunto de conocimientos, principios, ideas, etc. que se enseñan a alguien” y “adquisición por la práctica de una conducta duradera”. Por lo tanto, se puede considerar la enseñanza y aprendizaje como el proceso mediante el cual el facilitador contribuye con sus habilidades, valores y conocimientos, específicos o generales, al desarrollo de nuevos aprendizajes en los aprendientes. Además, puede complementar lo que ya se tiene con aquellas que están en proceso de adquisición fomentando aprendientes más creativos y autodidactas y, de esta forma, se desenvuelven mejor, tanto académica como laboralmente.

2.5. Kahoot

Muñoz (2016) describe el concepto de Kahoot de la siguiente manera:

Es un sistema de respuesta individualizada que presenta varias formas de juego, cuestionarios, encuestas y debates, que además pueden ser desarrollados y presentados en un formato tipo *competición lúdica o programa de juegos*. Para su uso solo será necesario conexión a internet y varios dispositivos tecnológicos, ya sean tablets, portátiles, smartphones y etc (p. 23).

Por consiguiente, Kahoot es una herramienta que permite la interacción de las personas estudiantes con el material del curso que se aplicará en el proyecto como medio para el desarrollo de actividades, tanto formativas como evaluativas. Por otro lado, es una aplicación que permite que las personas aprendientes desarrollen un carácter de competencia.

2.6. Mentimeter

Roosje (s. f.) define Mentimeter de la siguiente manera:

Mentimeter is an interaction tool that can be used to have students actively participate in your lectures. It allows students to anonymously give their opinions on questions (in forms such as multiple-choice, open-ended or scales) that you can prepare in advance. This allows you to check how they think about a subject or if they have understood your explanation. In this way it is possible to have a more focused discussion (p. 2).

Debido a que es una aplicación desarrollada en inglés se utiliza el concepto en su formato original. Asimismo, esta herramienta permite la interacción con la audiencia por medio de encuestas y cuestionarios que se resuelven en tiempo real. Además, permite que los participantes brinden su opinión de forma anónima y con esto pierdan el miedo a brindar sus recomendaciones. Esta herramienta será parte del desarrollo de este proyecto, ya que es innovadora y tiene una versión libre que se ajusta a las necesidades presupuestarias de muchas instituciones y docentes.

2.7. ClassTools

Educ@conTIC (2019) define el término ClassTools de la siguiente forma:

Es una fantástica herramienta 2.0 para crear actividades y juegos educativos. Contiene una gran variedad de juegos y ejercicios para que podamos personalizarlos y adaptarlos a las necesidades de nuestros alumnos. ClassTools es una de esas herramientas que vale tanto para que los docentes preparemos actividades como para que nuestros alumnos experimenten y puedan crear sus propios juegos. Los trabajos creados con esta aplicación se comparten fácilmente en internet y sin duda, aportarán un toque lúdico a los ejercicios de clase (párr. 1).

Entre la gama de aplicaciones que existen en la *web* 2.0, esta herramienta es muy versátil e intuitiva, ya que les permite a las personas docentes llevar a cabo actividades más entretenidas y relacionadas con las temáticas de cada curso. Por otro lado, tiene juegos, ya que existe la forma de aprender lúdicamente mediante estos, por lo que las personas aprendientes se interesan en las clases cuando se utiliza este tipo de aplicaciones.

2.8. Nearpod

Esta es otra aplicación *online* que permite la interacción con varias aplicaciones y es muy intuitiva, ya que las personas aprendientes solo necesitan un dispositivo con un navegador y conexión a Internet. Para Creativ (2016):

Es una herramienta que permite realizar una presentación guiada a través de dispositivos con capacidad de conectarse a internet, con capacidad de incorporar contenidos multimodales e interactuar con la audiencia/estudiantes a través de actividades que permiten el trabajo sincrónico o asincrónico. De esta forma se pueden crear situaciones de aprendizaje, para estimular la participación de los estudiantes mediando a través de las TIC (s. p.).

La incorporación de esta herramienta en el quehacer académico es una de las mejores opciones que tiene un docente, en especial porque las personas aprendientes pueden utilizar sus smartphones. Asimismo, los aprendientes pueden participar activamente en las actividades que programen las personas docentes desde sus asientos, por lo que también se aprovecha el espacio áulico.

2.9. Educaplay

Según Vilorio (s. f.) el concepto de Educaplay es:

Es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia, caracterizadas por sus resultados atractivos y profesionales. La plataforma es de carácter participativo, y todos los usuarios se benefician de la labor que ponen en común en la plataforma, ya que las actividades se comparten no solamente para que otros usuarios las jueguen, sino que esos otros usuarios pueden mostrarlas, a su vez, dentro de colecciones temáticas (p. 1).

Muchas veces las personas docentes requieren de aplicaciones que contengan una gama de juegos, con los que se pueda evaluar el conocimiento de los aprendientes. Por este motivo se recomienda Educaplay, debido a que entre su gama de opciones tiene muchos juegos que se puede aplicar dentro del aula.

2.10. Moodle

Según Moodle (2019) “Moodle is a free, *online* Learning Management system enabling educators to create their own private website filled with dynamic courses that extend learning, anytime & anywhere” (párr. 1). Esta es una de las herramientas con mayor potencial a nivel educativo, ya que la utilizan en muchos centros educativos y contiene una gran variedad de opciones que son aplicables en cualquier curso. Una de sus principales características es que su licencia es de

origen libre y el código es abierto para llevar a cabo cualquier modificación que un usuario con conocimientos de programación desee implementar.

2.11. Hot Potatoes

Hot Potatoes es un conjunto de seis programas informáticos diseñados para crear diversos ejercicios en formato HTML, convencional y dinámico. En la actualidad, es posiblemente uno de los programas más utilizados en la enseñanza asistida de idiomas. A continuación, se describen los seis programas de los que consta Hot Potatoes: JBC, JQuiz, JMix, JCross, JMatch y JCloze.

- JBC es un programa que crea ejercicios de respuesta múltiple.
- JQuiz permite responder libremente a una pregunta evitando que las respuestas las dé el profesor y que el alumno solo tenga que elegir 4.
- JMix ofrece la posibilidad de presentar, de manera desordenada, palabras o enunciados que el alumno debe ordenar para formar frases o textos.
- JCross permite confeccionar un crucigrama en el que el profesor introduce las definiciones y el alumno averigua las palabras definidas.
- JMatch se emplea para unir los elementos de una columna con los de otra con los que guardan una relación determinada.
- JCloze es un programa para crear ejercicios de rellenar huecos. Desde la última versión de Hot Potatoes, la versión 6.0, todos los programas permiten la introducción de un texto.

2.12. Edmodo

Según la revista EDUTEC (s. f.):

Edmodo es una plataforma de aprendizaje social gratuita y segura para profesores, estudiantes y colegios. En otras herramientas de comunicación síncrona y asíncrona la seguridad siempre es un problema, sin embargo, con Edmodo se garantiza bastante la seguridad pues se requiere una clave para entrar al grupo privado que crea el docente.

La aplicación es bastante intuitiva y organiza los grupos, datos, asignaciones y notas de un modo estructurado, convirtiéndose en el sistema perfecto de manejo del aprendizaje (Learning Management System, LMS). Se estructuran las asignaciones que pueden partir de un repositorio o biblioteca en la que se sube y almacena todo tipo de archivos, documentos de texto, imágenes, música o vídeo. Se administran las calificaciones con un cuaderno de notas interactivo donde además se comentan los resultados. Se puede acceder a un calendario para compartir asignaciones, eventos, exámenes o celebraciones, y se pueden hacer encuestas fácilmente con resultados al instante (pp. 4-5).

Capítulo III. Marco metodológico

En el presente apartado se desarrollan las estrategias que se utilizan para recolectar, interpretar y procesar los datos de la investigación.

3.1. Enfoque cualitativo

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), “el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (p. 8)”. El enfoque cualitativo a veces se refiere como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de *paraguas* en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos (Grinnell, 1997).

Por lo tanto, la aplicación del enfoque cualitativo en este proyecto es de gran utilidad para la recolección de datos, a través de entrevistas, encuestas, observación de participantes, videos y grabaciones. Debido a esto predomina las fortalezas y disminuyen las debilidades en el momento de recolectar los datos, lo que da una solución acertada al problema de estudio. Al respecto, Todd, Nerlich y McKeown (citados en Hernández, Fernández y Baptista, 2006), afirman que:

El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador pregunta cuestiones generales y abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los

convierte en temas, esto es, conduce la indagación de una manera subjetiva y reconoce sus tendencias personales (s. p.).

Por ende, la investigación cualitativa es de suma importancia en este proyecto, ya que ayudará a recopilar información con veracidad y acertada, debido a las técnicas que se utilizan. De esta forma, se obtendrán los datos necesarios para disminuir la deserción de aprendientes en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica. Esto mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentará herramientas tecnológicas creativas e innovadoras, lo que solucionará el problema planteado.

3.2. Tipo de investigación

El presente estudio corresponde a un alcance descriptivo, ya que se basa en la caracterización de un hecho, grupo o individuo, en el que se busca identificar, caracterizar, cuantificar y describir el objeto de estudio y su contexto. Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80). Además, destacan que el valor de los estudios descriptivos consiste en “mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (p. 80).

3.3. Técnicas de recolección de datos

En este apartado se definen los instrumentos y las técnicas que se utilizarán en la recopilación de los datos. Para esto se dispone de dos instrumentos, el cuestionario (cuantitativo) y la entrevista (cualitativa), a través de los cuales se

obtendrán los insumos de la información necesaria para desarrollar el proyecto.

3.3.1. Cuestionario

El cuestionario es uno de los instrumentos más comunes y utilizados para obtener información. De acuerdo con Barrantes (2010) “el cuestionario es un instrumento que está íntimamente ligado al enfoque cuantitativo, pero puede ser una técnica de recolección de datos que preste un importante servicio en la investigación cuantitativa” (s. p.). Antes de implantar este cuestionario a las personas aprendientes y facilitadoras de la carrera de Gestión Ecoturística, se les explicó el motivo y su importancia para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso TIC que fomenta la mediación pedagógica en la carrera mencionada.

3.3.2. Entrevista

La entrevista es el segundo instrumento de recopilación de información más importante, se lleva a cabo mediante una conversación presencial entre la persona entrevistada y el entrevistador. La entrevista se define, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (s. p.). Es decir, es un valioso elemento de investigación que ayuda a recopilar datos sobre un tema específico y se lleva a cabo mediante un conversatorio entre dos o más personas y tiene como propósito resolver un determinado problema o una situación.

En la entrevista hecha a la facilitadora de la materia y al director de la carrera

Gestión Ecoturística mediante la herramienta tecnológica del celular (grabación de voz), reconocen la importancia de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC. Esto ya que fomenta aprendientes competentes para el mercado laboral y tecnológico, asimismo, concientizar a los facilitadores sobre la funcionalidad de herramientas interactivas que faciliten este proceso para impartir clases más dinámicas e innovadoras.

3.4. Fuentes primarias y secundarias

3.4.1. Fuentes primarias

Tienen la finalidad de recolectar datos por sí mismas, es decir, recoger información que no haya tabulado o escrito alguien más. Las fuentes primarias son el primer paso para una investigación mixta y Bounocore (1980) las define como “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, monografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano” (p. 229), incluye la producción documental electrónica de calidad. Entre las fuentes primarias aplicadas para la elaboración del proyecto se pueden mencionar:

1. Encuestas.
2. Entrevistas.

3.4.2. Fuentes secundarias

Son aquellas fuentes de información en que no es necesario llevar a cabo la valoración crítica de los documentos, pues otros compañeros (generalmente

expertos en esa materia) ya lo hicieron. Es decir, las fuentes secundarias son aquellas investigaciones hechas a partir de los datos de la investigación primaria que han merecido cada vez mayor atención pues se constató que es importante analizar, resumir e integrar toda la información como requisito indispensable para su divulgación y aplicación. Entre las fuentes que se tomarán como referencia se encuentran:

1. Tesis de licenciatura acerca de las TIC en la educación.
2. Registro de las personas estudiantes de la carrera de Gestión Ecoturística, a través del Departamento de Registro de la UTN.
3. Documentos electrónicos acerca de la educación en Costa Rica.
4. Revistas electrónicas.
5. Biblioteca.

3.5. Población y sujetos de la investigación

3.5.1. Población

La población meta se conoce como el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. “El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros” (Pineda *et al.* 1994). De acuerdo con los datos que, recopilados, la población estará constituida por personas en un rango de 18 a 40 años, aprendientes de la carrera de Gestión Ecoturística de las sedes Central, Pacífico y Guanacaste. Asimismo, se involucra a los facilitadores

y directores de carrera que imparten lecciones en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica de la carrera GEC. En la *Tabla 2*, según la información suministrada por el Departamento de Registro Universitario de la UTN, se describe la cantidad de aprendientes activos del periodo 2019, facilitadores y directores de la carrera de Gestión Ecoturística impartida en las sedes de Central, Pacífico y Guanacaste.

Tabla 2 Población de estudio Universidad Técnica Nacional

Población	Central	Pacífico	Guanacaste
Aprendientes	17	18	25
Facilitadores	1	2	1
Directores	1	1	1
Total de población	19	21	27

Fuente: registro universitario, 2019.

3.5.2. Muestra

Es un subconjunto o parte de la población en la cual se llevará a cabo el estudio, es decir, es una parte representativa de la población. Existen diferentes procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra, como fórmulas lógicas y gráficas de datos. La muestra seleccionada en la aplicación de la técnica cualitativa fue un total de 47 personas, entre este 1 director de la carrera, 1 facilitador, 25 aprendientes activos y 20 aprendientes egresados. En términos generales la muestra se divide en dos tipos diferentes, probabilística y no probabilística.

Para efectos de este proyecto se utiliza el tipo de muestra probabilística, donde según Pineda *et al.* (1994) “cada uno de los elementos de la población tengan la misma probabilidad de seleccionarse” (p. 114). A la vez, de este se selecciona el muestreo estratificado el cual “la ventaja de este procedimiento es que se reduce posibles desbalances, (la posibilidad de que, en la muestra de nuestro poblado, salgan seleccionados más hombres que mujeres, o más personas de una edad que los debidos” (Mata, 1997, p. 47). Para determinar de la mejor forma la muestra y el muestreo se deben seguir algunas reglas básicas, entre estas:

1. Deben ser más de 20 aprendientes para llevar a cabo el muestreo.
2. Las personas aprendientes deben estar interesadas en conocer más acerca del uso de las TIC para el fortalecimiento de su enseñanza-aprendizaje.
3. Los directores de carrera deben tener disponibilidad.
4. Las personas facilitadoras deben estar dispuestas a contribuir en la mejora de sus lecciones a través de las TIC.

Tabla 3 *Criterios para la selección de la población*

Población	Años	Criterios rango de edad	Criterios de cantidad	Criterio zona geográfica	Nivel académico
Egresado	2017	25-35	20	Liberia	Universidad completa

Población	Años	Criterios rango de edad	Criterios de cantidad	Criterio zona geográfica	Nivel académico
Aprendientes activos	2018 al 2019	18-25	25	Liberia	Universidad incompleta
Facilitadores	2018 al 2019	30-50	1	Liberia	Universidad completa
Director de carrera	2018 al 2019	45-55	1	Liberia	Universidad completa
Total, de población			47		

Fuente: elaboración propia, 2019.

3.6. Cronograma del plan de trabajo

Para darle continuidad al proyecto de investigación, después de culminar con la primera fase, es de suma importancia programar el plan de trabajo, con el fin de tener resultados eficientes en la secuencia del estudio.

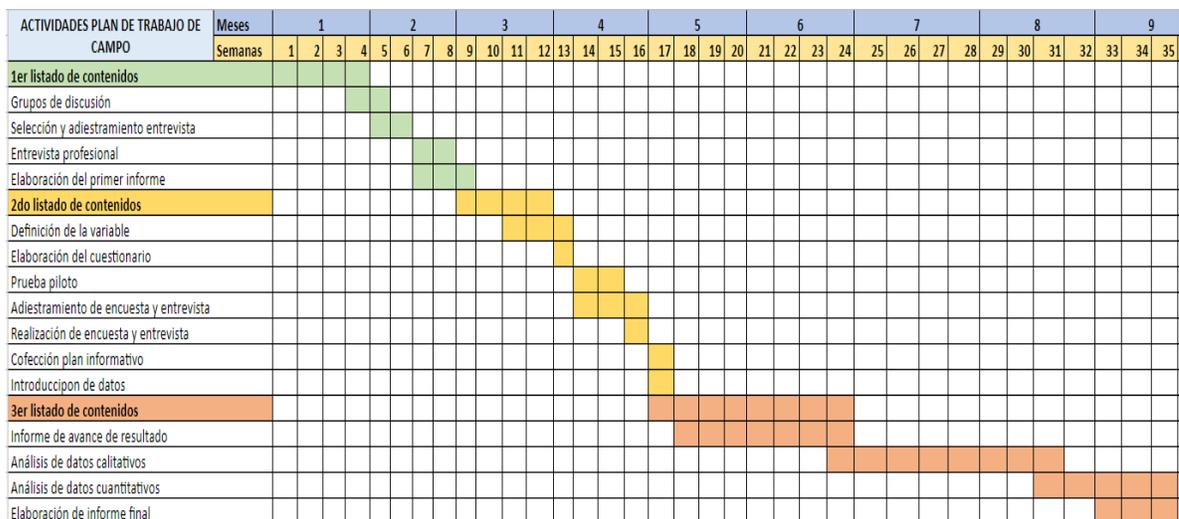


Figura 1 Cronograma utilizado para el proyecto de investigación

Fuente: elaboración propia.

3.7. Especificación operacional de las actividades y metas

En la *Tabla 4* se redactan las actividades y metas por llevar a cabo para obtener la recolección de datos a través de los cuestionarios y entrevista, además, las evidencias para la investigación presente, en la que se debe analizar la información.

Tabla 4 *Especificación operacional de las actividades y metas*

Objetivos	Actividades	Metas
Identificar las herramientas TIC utilizadas por los facilitadores en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.	Presentación del grupo ante CFPTE y UTN Presentación de la propuesta al coordinador de carrera de	Visita inicial al coordinador de carrera Marvin Ulate, solicitando autorización para el desarrollo del proyecto.

Objetivos	Actividades	Metas
	<p>Gestión Ecoturística, Marvin Ulate.</p> <p>Entrega de carta formal solicitando el desarrollo del proyecto.</p>	<p>Segunda visita al coordinador de carrera de la Gestión Ecoturística para presentar la propuesta del proyecto.</p> <p>Aceptación formal para llevar a cabo el proyecto en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica.</p>
<p>Investigar los tipos de herramientas TIC gratis funcionales para el ámbito educativo.</p>	<p>Asistencia a clase de Gestión Ecoturística.</p> <p>Aplicación de las herramientas de entrevistas al coordinador de carrera.</p> <p>Aplicación de la herramienta de encuesta al facilitador del curso.</p>	<p>Presentación del grupo de investigación a los aprendientes de la carrera de Gestión Ecoturística.</p> <p>Recopilar y analizar la información obtenida a través del instrumento aplicado.</p> <p>Recopilar y analizar la información obtenida a través del instrumento aplicado.</p>

Objetivos	Actividades	Metas
	Aplicación de la herramienta de encuesta a los aprendientes del curso.	Recopilar y analizar la información obtenida a través del instrumento aplicado.
Definir las TIC que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.	<p>Definición de las herramientas TIC gratis por utilizar en las clases de Flora y Fauna de Costa Rica.</p> <p>Brindar información a los facilitadores sobre las diferentes herramientas tecnológicas gratis.</p> <p>Incentivar a los aprendientes a utilizar las herramientas tecnológicas.</p>	<p>Las herramientas por utilizar sean de gran ayuda al proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto de los facilitadores como aprendientes.</p> <p>Los facilitadores utilizarán herramientas gratis que sean adecuadas a cada materia por brindar y no sea este para entorpecer el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Mejoramiento del aprendizaje a través de diferentes herramientas gratis de interacciones animadas.</p>
Proponer estrategias de	Motivar a los facilitadores de	Brindar posibilidades de

Objetivos	Actividades	Metas
mediación utilizando las TIC en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística.	formar parte de las estrategias tecnológicas gratuitas que ayudarán a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los aprendientes.	formación flexible a los facilitadores mediante el uso de herramientas tecnológicas de origen gratuito. Motivar con temas de empoderamiento y liderazgo.

Fuente: elaboración propia con datos de Aguirre y Mejía, 2019.

Tabla 5 Indicadores y evaluación del proyecto

Criterios	Características	Fuentes Cuantitativas	Fuentes Cualitativas
Innovación	La incorporación de las diferentes herramientas tecnológicas gratuitas será de gran utilidad para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los aprendientes.		Proceso de retroalimentación
Viabilidad	Este proyecto cuenta	Lista de asistencia	

Criterios	Características	Fuentes Cuantitativas	Fuentes Cualitativas
	con los recursos necesarios para el aprendizaje de las personas aprendientes.		
Factibilidad	La realización del proyecto cuenta con los recursos humanos, físicos y económicos para culminar con éxito.		Entrevista Encuesta
Participación	Es de suma importancia la colaboración de cada uno de los participantes, ya que esta facilita la recopilación de la información y mide el nivel de interés por parte de ellos.		Proceso de retroalimentación
Motivación	Se pretende que los aprendientes como los		Proceso de retroalimentación

Criterios	Características	Fuentes Cuantitativas	Fuentes Cualitativas
	<p>facilitadores con la implementación de herramientas tecnológicas gratuitas en las clases facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta es una fortaleza para la incorporación en el ámbito laboral en el futuro.</p>		

Fuente: elaboración propia con datos de Aguilar y Mejía, 2019.

En la *Tabla 6* se define cada objetivo específico, con sus variables, definición conceptual, dimensiones (subvariables), definición operacional, definición instrumental.

Tabla 6 *Matriz de variable e indicadores por utilizar*

OBJETIVO GENERAL

Propuesta para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC que fomente la mediación pedagógica en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de diplomado de Gestión Ecoturística impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el periodo 2018-2019.

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones (Subvariables)	Definiciones Operacionales	Definición Instrumental
Identificar las herramientas TIC utilizadas por los facilitadores en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de	Mediación pedagógica	Según Prieto (1995) “la mediación pedagógica, consiste en la tarea de acompañar y promover el aprendizaje” (p. 10).	Tecnologías de información y comunicación Aprendientes Experiencias Innovación	Habilidades Objetivos por desarrollar Disponibilidad	Entrevista a los facilitadores y director de carrera Encuesta a las personas aprendientes

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones (Subvariables)	Definiciones Operacionales	Definición Instrumental
Gestión Ecoturística			Fortaleza		
Investigar los tipos de herramientas TIC de origen <i>gratis</i> funcionales para el ámbito educativo.	Herramientas TIC	Para Marqués (2000), las TIC son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas estas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y	Investigación Administración Comunicación Estrategias	Herramientas aplicadas Motivación Técnicas	Mediante una escala de clasificación Guías de preguntas

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones (Subvariables)	Definiciones Operacionales	Definición Instrumental
		contar con diversos canales de comunicación.			
Definir las TIC que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo en la materia de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística	Enseñanza-Aprendizaje	Para Contreras (1990), la enseñanza y aprendizaje es un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (p. 32).	Habilidades por desarrollar Investigación Formación Confianza	Metodología aplicada Guía pedagógica	Rúbrica de evaluación de acuerdo con los niveles de conocimiento obtenidos.
Proponer estrategias	Estrategias de	Según Vygotsky (1979), la	Fortalecimiento	Labor	Lista de

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones (Subvariables)	Definiciones Operacionales	Definición Instrumental
de mediación utilizando las TIC en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, en la carrera de Gestión Ecoturística .	mediación	mediación se trata de un ejercicio aconsejable solo en aquellos casos en que las partes han agotado las posibilidades de resolver el conflicto por sí solas. Es decir, que es un proceso en que un participante neutral actúa como facilitador para asistir en resolver una disputa entre dos participantes.	o Valores Actitudes Confianza	desempeñada Capacidad	cotejo. Encuesta

Fuente: elaboración propia, 2019.

Capítulo IV. Análisis de los resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la recolección de datos hecha a cuatro poblaciones seleccionadas en la carrera de Gestión Ecoturística. En específico a los aprendientes egresados en el periodo 2017, aprendientes activos, director de carrera y facilitadores del curso de Flora y Fauna de Costa Rica, mediante las encuestas y entrevistas.

4.1. Cuerpos aprendientes egresados 2017

A continuación, se lleva a cabo el análisis sobre las respuestas brindadas, en estas se especifica que la edad promedio de los aprendientes encuestados está entre 21 y 26 años. Además, se observa que quienes ingresan a las aulas en su mayoría son de género femenino, aunque se desconoce la causa de esta situación. En el futuro los aprendientes que tienen que desarrollar proyectos de investigación pueden abarcar este tema.

Un detalle interesante es que las personas aprendientes egresadas de la carrera de Gestión Ecoturística estaban a tiempo completo; lo que les permitió estar más tiempo en la universidad. No obstante, esto significa que las personas facilitadoras deben aplicar metodologías variadas para hacer las clases entretenidas. Por otra parte, la universidad debe comprometerse para brindar las condiciones idóneas a estos aprendientes, para que desarrollen las competencias necesarias y puedan insertarse en el campo laboral exitosamente.

Según los aprendientes utilizaron el Internet en una gran proporción de

tiempo como medio de información y para elaborar trabajos, lo que significa que la tecnología está presente en las aulas en una gran medida. Además, es importante saber cómo manejan el Internet, se puede notar que el promedio de horas utilizadas para trabajos está entre 4 horas, otro porcentaje lo utilizaba 2 horas y media y otro porcentaje 1 hora y media.

La mayor cantidad de horas se empleaba para otras actividades que no se mencionaron. Asimismo, los facilitadores usaron ciertas herramientas como foros, correo electrónico, multimedia y procesador de texto en un gran porcentaje; cabe resaltar que con la incorporación de otras herramientas educativas la enseñanza hubiera sido más flexible. De una lista grande de aplicaciones educativas que se aplicaron en la encuesta, varios aprendientes desconocieron estas herramientas, por lo que, en la propuesta para los cursos de Flora y Fauna se pretende incorporar la mayor cantidad de aplicaciones educativas. Estas permitirán un mejor desempeño del aprendiente y la educación por parte de los facilitadores mejorará al aplicar las nuevas tendencias tecnológicas y globales sobre los avances. Por otra parte, las aplicaciones utilizadas en el aula facilitan que las personas aprendientes sean más activas y proactivas. Esto porque en muchas se debe aplicar razonamiento, rapidez mental y conocimiento sobre información vista en clase.

En la actualidad, la comunicación *online* es necesaria para el ahorro de recursos económicos y de tiempo; por ende, el aprovechamiento de la tecnología a distancia es urgente en medio de la crisis mundial. Según los encuestados este tipo de comunicación se utiliza muy poco para trabajos por diferentes circunstancias, entre estas el poco conocimiento sobre su manejo. Un dato relevante es que la

mayoría de los aprendientes no utilizó los recursos de la biblioteca digital, según las encuestas. Se desconoce el motivo, en especial cuando Internet tiene la información al alcance que no siempre es la más adecuada, pues mucha se copia y pega de los libros. No obstante, en muchos casos son resúmenes de información y criterios objetivos sin investigaciones aplicadas en la realidad.

De antemano se toma la opinión de los participantes de la encuesta, quienes mencionaron en el ámbito general que las TIC son relevantes en el tiempo y espacio actual. Esto porque muchas empresas en la actualidad venden por medio de la tecnología y muchos servicios *online* prestan servicios funcionales para la subsistencia de sus compañías y trabajadores. Finalmente, los encuestados indicaron que de momento falta la integración de las TIC en los cursos de Flora y Fauna y que se necesita mejorar para que los aprendientes tengan mejores oportunidades de competir en el mercado laboral.

4.2. Cuerpos aprendientes activos

A continuación, se adjuntan las respuestas de las encuestas hechas a las personas aprendientes activas en la carrera de Gestión Ecoturística en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, sede Liberia, Guanacaste, 2018-2019.

4.2.1. Encuestas aprendientes activos

En este apartado se presenta el análisis para el cuerpo de estudiantes activos; esta información se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta en la que participaron todas las personas aprendientes.

Tabla 7 *Edad promedio de aprendientes activos*

Edad promedio	Cantidad de aprendientes	Valor
17-20	8	31.3 %
21-26	17	68.8 %
27-40	0	0 %
41 a más.	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

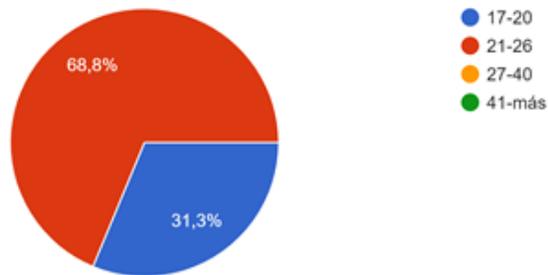


Gráfico 1 *Edad promedio de aprendientes activos*

Fuente: elaboración propia.

En la primera pregunta se refleja que la mayor población de los encuestados tiene una edad promedio entre los 21 a 26 años, lo que representa un 68,8 % y entre 17 a 20 años se representa mediante un 31.3 %. En otras palabras, la población de estudiantes es relativamente joven.

Tabla 8 *Cantidad de aprendientes activos de la carrera de Gestión Ecoturística*

Cantidad de aprendientes	Cantidad	Valor
Mujeres	17	68.8 %

Cantidad de aprendientes	Cantidad	Valor
Hombres	8	31.3 %
Prefiero no decirlo	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

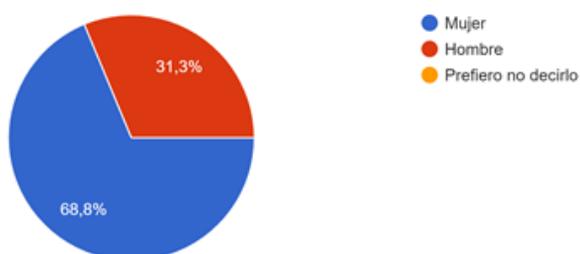


Gráfico 2 Cantidad de aprendientes activos

Fuente: elaboración propia.

En la pregunta número dos se puede observar que la población que más acude a las aulas son mujeres, quienes representan un 68,8 %, por otro lado, el 31,3 % es representado por hombres. Esto quiere decir que actualmente el género femenino tiene mayor fuerza y desarrollo en el ámbito educativo.

Tabla 9 *Aprendiente activo de tiempo completo*

¿Fue aprendiente de tiempo completo?	Cantidad	Valor
Sí	25	100 %
No	0	0 %
Tal vez	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

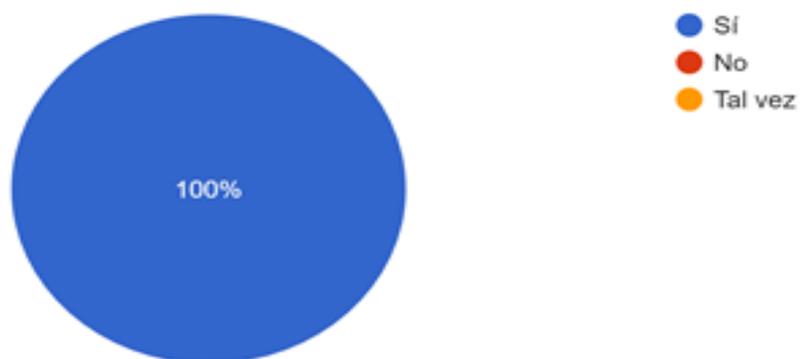


Gráfico 3 ¿Eres aprendiz de tiempo completo?

Fuente: elaboración propia.

En la tercera respuesta; el 100 % de los aprendientes indicó que estudia a tiempo completo mientras están en la carrera. Esta información es muy importante, debido a que las personas docentes tienen que esforzarse más para tener estudiantes más activos y dispuestos a prepararse adecuadamente.

Tabla 10 Aprendizaje activo y el uso del Internet

Uso del Internet	Cantidad	Valor
2 horas al día	2	6.2 %
5 horas al día	6	25 %
8 horas al día	5	18.8 %
Más de 8 horas	12	50 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

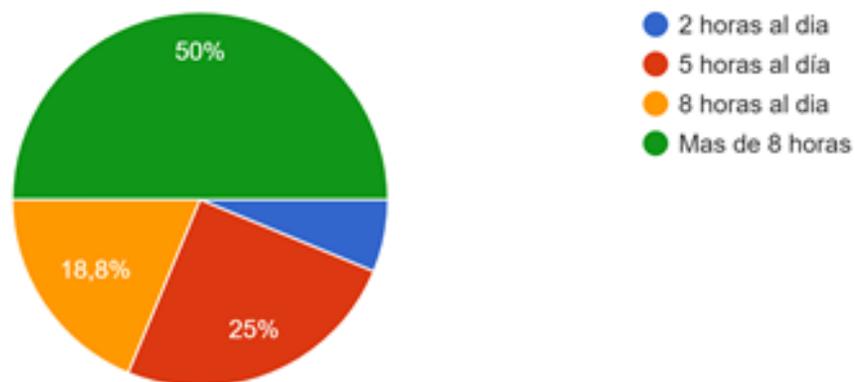


Gráfico 4 ¿Cuán a menudo utiliza el Internet?

Fuente: elaboración propia.

La respuesta a la pregunta 4 se encuentra segmentada, ya que un 50 % de estudiantes utiliza el Internet más de 8 horas en diversas actividades. Asimismo, un 25 % le dedica 5 horas y un 18 % maneja un mínimo de 8 horas diarias el acceso a la Internet. Finalmente, la cantidad restante de estudiantes destina al menos 2 horas diarias al uso del Internet.

Tabla 11 *Uso del Internet en la universidad en los aprendientes activos*

Uso del Internet para trabajos de la universidad	Cantidad	Valor
2 a 3 horas al día	9	38.%
3 a 5 horas al día	7	28.6 %
5 horas al día	4	14.2 %
Más de 8 horas	5	19.2 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

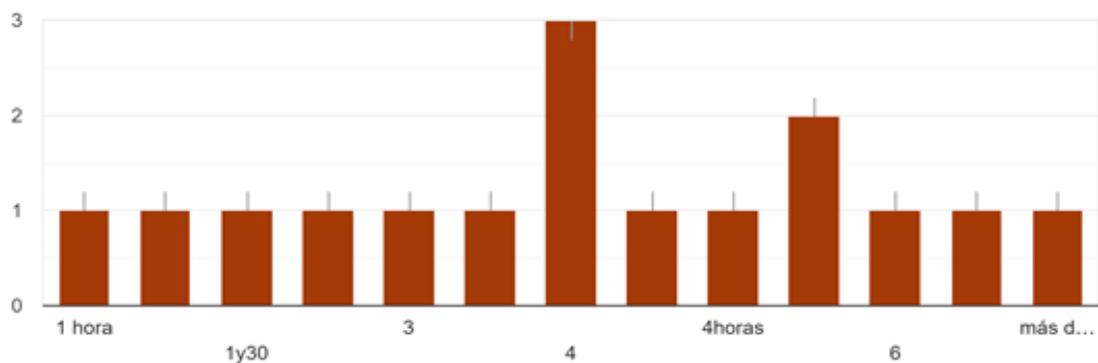


Gráfico 5 Uso del Internet en la universidad en los aprendientes activos.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la pregunta 5 se puede observar que una gran cantidad de población maneja el Internet de la universidad para hacer trabajos prácticamente 1 hora diaria. Después, 4 personas usan el Internet 3 horas diarias para hacer trabajos y solo 1 persona al menos 2 horas para este mismo objetivo. Además, se muestra que los recursos no necesariamente se utilizan de forma correcta, por lo que la Universidad debe investigar a fondo para identificar las causas y aprovechar mejor los recursos con los que cuenta.

Tabla 12 ¿Cuenta con algún dispositivo tecnológico como laptop, PC, Mac o smartphone?

¿Cuenta con algún dispositivo tecnológico como laptop, PC, Mac o smartphone?	Cantidad	Valor
Sí	25	100 %
No	0	0 %
Tal vez	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

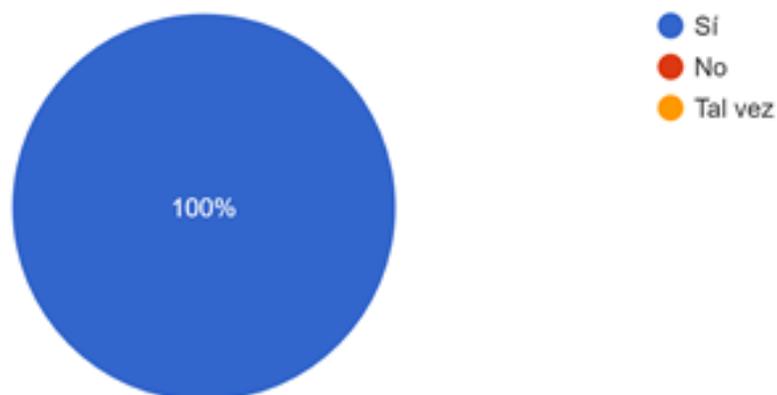


Gráfico 6 ¿Cuenta con algún dispositivo tecnológico como laptop, PC, Mac o smartphone?

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los datos del *Gráfico 6*, se puede afirmar que de las personas aprendientes activas encuestadas el 100 % tiene acceso a algún dispositivo tecnológico como laptop, PC, Mac o smartphone. Esto representa una oportunidad para que se aplique la tecnología como mediación entre la enseñanza y el aprendizaje.

Tabla 13 ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora para hacer trabajos de la universidad?

Utilización de la computadora	Cantidad de aprendientes	Valor
Todos los días	8	31.3 %
2 o 3 veces a la semana	14	56.3 %
Mensualmente	2	9.4 %
Rara vez	1	3 %

Utilización de la computadora	Cantidad de aprendientes	Valor
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

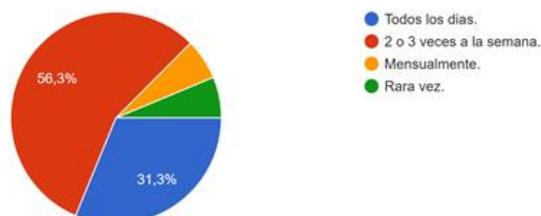


Gráfico 7 ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora para hacer trabajos de la universidad?

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la pregunta número 7, acerca de las horas que le dedican a utilizar la computadora para hacer trabajos de la universidad, el 56.3 % indicó que la usan 2 o 3 veces a la semana. Por otro lado, el 31.2 % afirmó que lo utilizan todos los días, asimismo, algunos manifestaron que dedican semanalmente, con un porcentaje de 9.4 % y que rara vez lo utilizan, para un porcentaje de 3 %. Estos datos indican que existe la posibilidad de que la metodología aplicada por los facilitadores le exige poco a los aprendientes en cuanto a manipular las tecnologías. Esto no precisamente es algo malo, pues varía según la metodología que emplean las personas facilitadoras para presentar sus proyectos.

Tabla 14 ¿Con qué frecuencia la facilitadora te pide que utilices la TIC como herramienta de búsqueda de información?

Frecuencia	Cantidad de aprendientes	Valor
Nunca	2	6.2 %

Frecuencia	Cantidad de aprendientes	Valor
Casi nunca	0	0 %
A veces	6	25 %
Casi siempre	11	43.8 %
Siempre	6	25 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

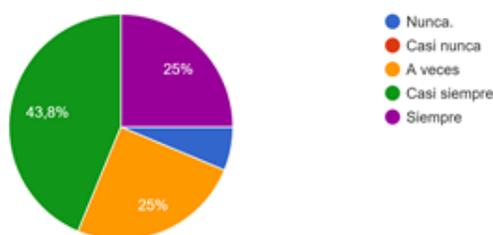


Gráfico 8 ¿Con qué frecuencia la facilitadora te pide que utilices la TIC como herramienta de búsqueda de información?

Fuente: elaboración propia.

Según la pregunta número 8 sobre la frecuencia con que la facilitadora les pide que utilicen la TIC como herramienta de búsqueda de información, el 43.8 % indicó que las usan casi siempre y el 6.2 % señaló que nunca. Asimismo, algunos mencionaron que las emplean casi siempre, con un porcentaje de 25 % y que siempre lo utilizan con porcentaje de 3 %. Estos datos son relevantes conocerlos; pero queda la duda sobre qué tipo de tecnología solicitan las personas docentes a los aprendientes para el desarrollo de sus actividades académicas.

Tabla 15 *Herramientas tecnológicas utilizadas por los aprendientes activos*

Aplicaciones más conocidas	Aplicaciones menos conocidas
Kahoot	Mentimeter
Edmodo	Blend Spaces
Google Classroom	Wix
Drive	ClassTools
Prezi	Moodle
	Blogger
	Wiki
	Hot Potatoes
	Ardora
	Educaplay
	Nearpod
Total: 5	Total: 11

Fuente: elaboración propia, 2019.

Ha utilizado una o varias de las siguientes aplicaciones tecnológicas que se le muestran a continuación.

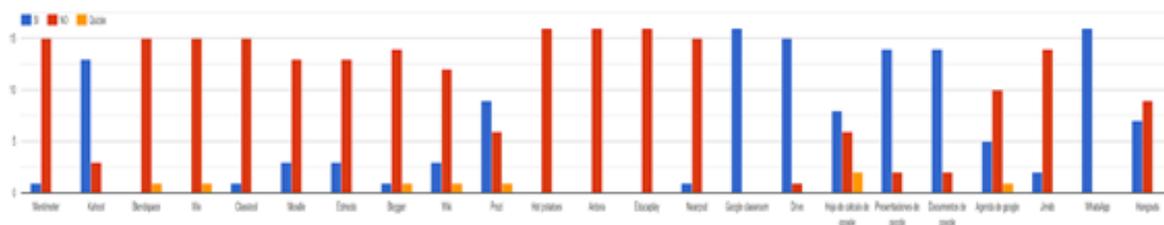


Gráfico 9 Herramientas tecnológicas utilizadas por los aprendientes activos

Fuente: elaboración propia.

En la pregunta 9 se refleja que las aplicaciones más utilizadas actualmente son Kahoot, Drive, Prezi, Google Classroom y Edmodo. Asimismo, se desconocen muchas aplicaciones que pueden aplicarse de forma correcta y que tienen la facilidad de adaptarse a los contenidos de enseñanza de los diversos cursos.

Tabla 16 ¿Ha establecido comunicación online con sus compañeros de clases para llevar a cabo alguna actividad académica?

Frecuencia	Cantidad de aprendientes	Valor
Nunca	2	9.2 %
Casi nunca	0	0 %
A veces	5	18.8 %
Casi siempre	1	3.2 %
Siempre	17	68.8 %
No sé cómo se utiliza	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

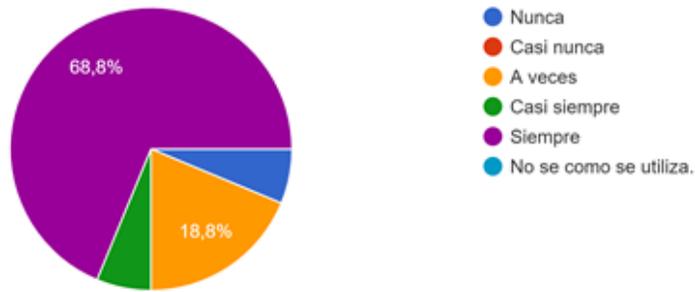


Gráfico 10 ¿Ha establecido comunicación online con sus compañeros de clases para llevar a cabo alguna actividad académica?

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la pregunta 10 sobre si ha establecido comunicación *online* con sus compañeros de clases para llevar a cabo alguna actividad académica, el 68.8 % indicó que siempre lo utilizan y el 3.2 % afirmó que casi siempre. Asimismo, algunos mencionaron que nunca lo emplean, con un porcentaje de 9.2 % y que a veces lo utilizan con porcentaje de 18.8 %. Sin embargo, el medio que más usan para la comunicación es el correo y WhatsApp, no así herramientas como Hangouts y Skype que permiten la comunicación *online* en tiempo real.

Tabla 17 ¿Con qué frecuencia utiliza la biblioteca digital de la universidad para consultar el catálogo en línea o la búsqueda de información?

Frecuencia	Cantidad de aprendientes	Valor
Nunca	14	56.3 %
Casi nunca	5	18.8 %
A veces	3	12.5 %

Frecuencia	Cantidad de aprendientes	Valor
Casi siempre	3	12.4 %
Siempre	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

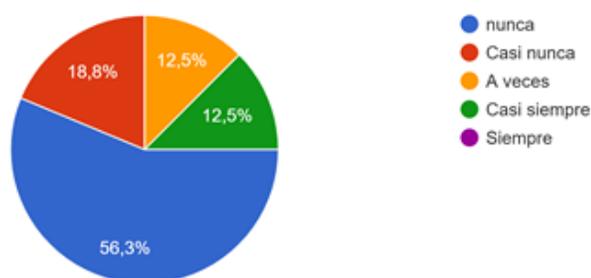


Gráfico 11 ¿Con qué frecuencia utiliza la biblioteca digital de la universidad para consultar el catálogo en línea o la búsqueda de información?

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el *Gráfico 11* sobre la frecuencia con que utilizan la biblioteca digital de la universidad para consultar el catálogo en línea o la búsqueda de información, el 56.3 indicó que nunca lo utilizan y el 12.4 % afirmó que casi siempre. Asimismo, algunos manifestaron que casi nunca lo utilizan, con un porcentaje de 18.8 % y que a veces lo emplean con un porcentaje de 12.5 %. Se desconoce el origen de la información que usan para los trabajos investigativos, pues es claro que el acceso a las bibliotecas digitales es escaso.

Tabla 18 *Nivel de integración que presenta las TIC en las diversas asignaturas de la carrera*

Niveles	Cantidad de aprendientes	Valor
Muy bueno	6	25 %
Bueno	11	43.7 %
Deficiente	3	12.5 %
Falta mejorar	5	18.8 %
Muy malo	0	0 %
Total	25	100 %

Fuente: elaboración propia, 2019.

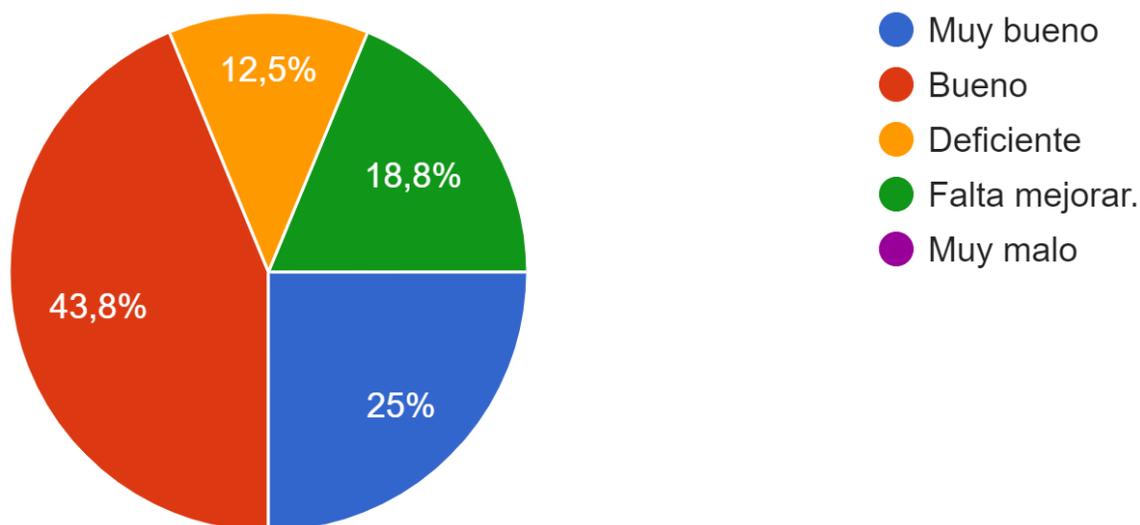


Gráfico 12 Nivel de integración que presenta las TIC en las diversas asignaturas de la carrera

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la pregunta 11 sobre los niveles de integración que presentan las TIC en las diversas asignaturas de la carrera, el 43.8 % de los aprendientes confirmó que es bueno y el 12.5 % afirmó que es deficiente. Asimismo, algunos mencionaron que falta mejorar, con un porcentaje de 18.8 % y que es muy bueno con porcentaje de 25 %. Por ende, queda demostrado que la integración de las Tics en la carrera para ciertos cursos es necesaria, en especial cuando los mismos aprendientes son quienes las solicitan.

Para finalizar se hizo una pregunta abierta sobre la importancia que tienen las TIC en su futuro profesional, a lo que la mayor parte de los aprendientes indicó que es muy importante. Esto porque permiten estar actualizado y se desarrollan mejores habilidades como el manejo de aplicaciones y sistemas, además, se

aprovecha mejor la comunicación, especialmente para trabajos.

4.3. Cuerpos facilitadores

A continuación, se presentan las respuestas de la encuesta y entrevista hecha a la facilitadora Rebeca Gómez, bióloga marina de la carrera de Gestión Ecoturística, quien imparte los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica, sede Liberia, Guanacaste. Esta se llevó a cabo a través de la herramienta formulario de Google Drive.

4.3.1. Entrevista a la facilitadora

La facilitadora indicó que tiene conocimiento sobre el término TIC, ya que esta fue la primera respuesta que emitió en la encuesta aplicada. Según su perspectiva sobre los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica considera que las diferentes herramientas tecnológicas son aplicables en el ámbito de la educación con un porcentaje de 100 %. Por consiguiente, la facilitadora considera que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizaje, gracias a los ambientes de las diversas comunidades virtuales y diferentes herramientas tecnológicas son aplicables en el ámbito de la educación.

No obstante, menciona que el uso de los entornos virtuales de aprendizaje no hace a las personas dependientes de la tecnología y que se puede utilizar como apoyo en el aula para la mediación de la enseñanza. Por otro lado, se le preguntó si el Internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a infinidad de información proporcionando múltiples beneficios a los aprendientes. Ante esto indicó que a veces ya que existe mucha información y que esta se vuelve caótica,

además, en ocasiones el aprendiente no logra dirigirla correctamente hacia los fines académicos. Por otra parte, mencionó que rara vez usa las TIC para apoyar su labor docente, ya que ella tiene su metodología de enseñanza en la que utiliza poco la tecnología.

Un detalle que resalta es el dominio que tiene sobre las Tics, este es bueno como lo especifica en la pregunta número 7. A pesar de que tiene conocimientos de estas, considera que son necesarios cursos especiales en la formación sobre el uso de nuevas tecnologías que permitan desarrollar mejor su actividad como docentes. Cuando se le hizo la pregunta número 9 sobre a cuáles problemas no técnicos se ha enfrentado en el uso de medios dentro del aula, seleccionó el desconocimiento en el manejo de estos. La respuesta concuerda con la anterior acerca de la necesidad de capacitaciones al personal sobre el manejo de equipos tecnológicos en el quehacer cotidiano de las aulas.

En la pregunta número 10 sobre si recientemente ha llevado cursos para mejorar el conocimiento de las Tics indicó que no y se desconocen los motivos por los cuales no se ha vuelto a capacitar. En la encuesta aplicada a la facilitadora se dejó una pregunta abierta sobre la opinión acerca del uso de las Tics en el aula; a lo que argumentó que puede ser útil si se usa adecuadamente. Asimismo, se le consultó sobre una lista de posibles capacitaciones que le interese llevar, entre estas la construcción de sitios *web* docentes, uso de plataformas educativas, aplicaciones móviles educativas, elementos básicos de la computadora y riesgos y peligros del Internet. La facilitadora se encuentra anuente a capacitarse en todos esos temas, ya que le resultan de interés.

Entre las muchas aplicaciones que existen en Internet, la docente usa para sus labores académicas con sus estudiantes el correo electrónico, plataformas educativas, herramientas educativas gratuitas y redes sociales. Para finalizar con la encuesta se dejó una pregunta abierta sobre recomendaciones u observaciones por parte de la facilitadora, sin embargo, no indicó ninguna. Con esta pregunta se cerró una serie de interrogantes relacionadas con la tecnología que la facilitadora respondió de manera consciente y con deseos de ayudar para que el desarrollo del presente proyecto logre el objetivo final forma satisfactoria.

4.4. Cuerpo director de carrera

A continuación, se detallará la entrevista aplicada al director de carrera de Turismo, el señor Marvin Ulate; esta se grabó debido a la numerosa cantidad de detalles que implica.

El director menciona que actualmente la universidad está en proceso de integrar las tecnologías al quehacer académico, esto porque las empresas requieren aprovechar mejor sus recursos y se sabe que la implementación de la tecnología ayudará en mucho. Esto reducirá los costos en muchas tareas que se hacen de forma manual. Entre los aspectos que pretende lograr la universidad se encuentra la virtualización de la mayor parte de los cursos, en especial los que son teóricos. Para los cursos prácticos no será necesario debido a que los aprendientes deben aplicar los conocimientos en tiempo real, ya sea en la universidad o empresas mediante las prácticas.

Uno de los objetivos de la universidad es la innovación y qué mejor forma de

hacerlo que la carrera de Turismo se imparta en el ámbito internacional. Es en este punto en el que entra en juego la tecnología, donde la práctica tendría que aplicarse en campo real. Debido a la demanda que tiene la carrera, se ha pensado en la alianza o en la capacitación de las personas docentes, para esto se toma en cuenta a los encargados de otras carreras como de ITI para que en conjunto definan un plan ajustado a las necesidades de la carrera. No obstante, esto no se ha logrado porque las personas docentes de ITI se encuentran en proceso de acreditación, lo que impide que desarrollen programas o capacitaciones para la carrera de Turismo. Esto representa una ligera falencia y compleja integración de las TIC.

Asimismo, el director tiene claridad de que las personas docentes son quienes en primera instancia deben capacitarse, ya que recibirán diversas generaciones de estudiantes, por lo que es necesario que estén bien capacitados. Esto no aplica para el estudiantado, ya que ingresan por un corto periodo 2 o 3 años y terminan sus carreras y después se marchan en busca de trabajo en empresas. Sin embargo, mencionó que el alumnado puede recibir capacitaciones ligeras para que adaptarse rápidamente a la metodología de las personas docentes.

Además, explicó que en la universidad se han hecho capacitaciones en el ámbito tecnológico, no obstante, la resiliencia al cambio en las personas docentes ha sido muy fuerte y todavía no se ha logrado que implementen o desarrollen estas habilidades. Con esto se comprende que la integración de nuevos métodos se debe llevar a cabo progresivamente para que las personas docentes se empoderen y las apliquen de forma correcta sin temor a equivocarse.

Por otro lado, reafirmó que la entidad cuenta con equipo para aplicar nuevas

tecnologías para el área educativa, ya que por ser una universidad del siglo XXI ha invertido en materia de educación, pero se encuentra con una serie de problemas. Lo anterior porque el mantenimiento de las pizarras a veces es malo, esto se debe a que en el momento de la compra de piezas, al ser una entidad pública, los trámites burocráticos son complejos. Esto representa un riesgo para las personas docentes que se decidan aplicar estas tecnologías, por lo que se debe tener un equilibrio entre metodologías y, mejor aún, integrar varias.

Entre las debilidades que se encontraron para la integración de las Tics en la enseñanza es que las personas docentes varían sus metodologías. En este punto mencionó que la mayor parte del profesorado proviene de una enseñanza tradicional, lo que hace que se reproduzcan patrones de enseñanza y se dificulta la innovación. Por otra parte, describió que muchas de las personas estudiantes que vienen del colegio tienen muchas falencias en diversas materias. Esto perjudica la labor de las personas docentes y hace que al principio sea complicado para estas hacer que los aprendientes sean buenos en lo que hacen.

Asimismo, reconoció que es necesario incorporar aplicaciones tecnológicas que permitan una mediación pedagógica adecuada y ajustada a las necesidades de todos los implicados, principalmente los aprendientes quienes son los que saldrán al mercado laboral y tienen que desempeñarse de manera idónea. Es en este punto en el que la universidad debe estar a la vanguardia y preparar profesionales competentes, ya que de esto depende su prestigio. El director expresó su anuencia a colaborar con las personas a cargo del desarrollo de la propuesta y permitirá el espacio para la interacción con el personal académico y aprendientes.

Por último, indicó que las aplicaciones que se implementen en este proyecto deben ser de *software* libre, ya que la universidad actualmente no está en las condiciones para pagar licenciamiento; esto concuerda con la propuesta en la que se propondrán aplicaciones de origen *free*. En caso de que la incorporación de las Tics como mediación en la enseñanza en la carrera de Turismo para los cursos de Flora y Fauna sea exitosa, el director estima que esta propuesta se puede expandir a las demás sedes, incluso en el ámbito internacional.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Con tan solo 6.5 % de biodiversidad Costa Rica se considera uno de los países con más diversidad de flora y fauna endémicas del planeta, este pequeño país es un puente ecológico que le permite la migración a millones de especies. Asimismo, se considera uno de los países que presenta visitación de turistas nacionales y extranjeros por sus exuberantes playas, bosques, monumentos históricos y patrimonios de la humanidad, así como su espectacular fauna silvestre.

Por ende, resalta la importancia que tienen los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de Gestión Ecoturística y del cambio que se debe llevar a cabo en la manera de impartir las lecciones, en las que se fomente la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas en el aula. Esto facilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en los facilitadores como en los aprendientes e incentivará valores, actitudes, conocimientos sobre el ambiente y nuevas tecnologías. Como consecuencia, serán profesionales competentes e idóneos, preparados tecnológicamente para compartir sus conocimientos con los turistas, tanto nacionales como extranjeros. Por lo tanto, al concluir con el presente estudio de investigación se presentan las siguientes conclusiones:

- La Universidad Técnica Nacional cuenta con las diferentes herramientas tecnológicas para brindar lecciones más interactivas, pero con poco personal para capacitar los facilitadores y a los aprendientes.

- Las personas facilitadoras utilizan herramientas tecnológicas, pero no como uso directo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- No se utiliza la biblioteca virtual y algunos afirman que no sabían que la universidad contaba con una.
- Algunos de los aprendientes egresados en el periodo 2017 desconocían las diferentes aplicaciones que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje mencionadas en la encuesta.
- La incorporación de las TIC en el curso es de suma importancia, ya que fomenta aprendientes más competentes en el mercado laboral.
- Las personas aprendientes activas que tienen diferentes dispositivos electrónicos y acceso a Internet representan un número considerable. Por ende, es importante aprovechar este tipo de herramientas como métodos de enseñanza-aprendizaje y no como métodos de distracción.
- Los facilitadores con muy poca frecuencia les piden a los aprendientes que utilicen la TIC como herramienta de búsqueda de información o apoyo. Asimismo, la información que brindan la comparten solo por los correos electrónicos, lo cual refleja que son hechas en PowerPoint.
- Los aprendientes activos desconocen muchas aplicaciones que pueden aplicarse correctamente y que tienen la facilidad de adaptarse a los contenidos de enseñanza de los diversos cursos. Además, las que conocen son muy comunes las personas facilitadoras las emplean de forma repetitiva.

- Se puede afirmar que las personas aprendientes establecieron comunicación *online* con sus compañeros de clase para llevar a cabo actividades académicas, pero que desconocen la biblioteca digital con la que cuenta la universidad.
- Las personas aprendientes confirmaron la importancia que tienen las tecnologías en los ámbitos laborales en la actualidad y cómo estas facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a la gran demanda y competitividad laboral que existe. Además, comentaron que quieren ser colaboradores competentes y no rezagados en la tecnología.
- La facilitadora tiene conocimiento sobre las TIC, pero lo aplica es rara vez como apoyo para impartir lecciones lúdicas.
- Las personas facilitadoras deben capacitarse sobre las diferentes herramientas tecnológicas con las que cuenta la universidad, ya que la mayoría no sabe utilizar correctamente la pizarra electrónica, proyectores, entre otras herramientas.
- Las estrategias de enseñanza y aprendizaje que los facilitadores implantan son tradicionalistas y los aprendientes no tienen criterio propio, ya que utilizan la repetición como método para aprender.
- Las personas facilitadoras deben investigar y utilizar más las diferentes aplicaciones tecnológicas gratuitas, esto como fin de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto porque de una manera lúdica se fomentará la motivación y dinamismo en los aprendientes.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Recomendaciones para el cuerpo administrativo

Al hacer un análisis sobre las fortalezas que tiene la Universidad Técnica Nacional se determina que esta cuenta con buenos equipos tecnológicos. En este caso la mayoría computadoras de escritorio tienen Internet, que es la base para el incursionar en el uso de las Tics en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica. Sin embargo, estas no se aprovechan al máximo, por lo tanto, se recomienda al cuerpo administrativo lo siguiente:

- Capacitar a sus docentes en plataformas digitales y nuevas tecnologías.
- Verificar que la persona facilitadora maneje adecuadamente la información, asimismo, compruebe que está capacitado para poner en práctica estas enseñanzas. Esto se puede lograr con visitas “inesperadas” durante la lección.
- Fomentar el uso de las plataformas digitales educativas e interactivas mediante actualizaciones cada año. Eso debe hacerse tanto con el docente como con el aprendiente.

5.2.2. Recomendaciones para la persona docente a cargo de los cursos

- Incentivar la comunicación por parte de los facilitadores que no se consideran capacitados en plataformas digitales educativas.
- Motivar e implantar el trabajo en equipo, ya que la mayoría de las herramientas tecnológicas se basan en trabajo colaborativo.

- Buscar por cuenta propia la superación, para esto existen en Internet múltiples plataformas gratuitas diseñadas específicamente para interactuar y compartir información entre el docente y el aprendiente.
- Capacitarse o tener alianzas estratégicas con otras entidades públicas o privadas con las que se comparta información de interés en común y ayude al mejoramiento en el uso de las TIC.
- Implementar en el plan de estudio de la carrera las TIC como reforzamiento o mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Tomar en cuenta las recomendaciones brindadas para los programas de estudios por medio de un plan de práctica pedagógica. Este mejorará las clases, las cuales serán provechosas, tanto para el facilitador como para el discente.
- Ser flexible con cada una de las personas estudiantes y darles espacio para que compartan su opinión acerca del tema.
- Motivar a los aprendientes a utilizar herramientas tecnológicas, esto como apoyo en el aprendizaje.
- Indagar sobre redes educativas mundiales en su mayoría gratuitas como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.2.3. Recomendaciones para las personas aprendientes

- Aprovechar los recursos tecnológicos que brinda la universidad.
- Indagar más acerca de aplicaciones interactivas para trabajos, ya sea en

clases o extra clase.

- Contar con un punto de acceso a Internet.
- Brindar sus sugerencias al director de carrera para implantar la innovación en las lecciones.
- Comprender que cada persona es responsable de su aprendizaje.
- Compartir sus conocimientos tecnológicos con el profesor y otros compañeros.
- Romper el paradigma en referencias a clases magistrales, abrirse a nuevos cambios en ambientes tecnológicos interactivos.
- Utilizar las bibliotecas digitales, tanto de la Universidad Nacional como de otras entidades educativas.

Capítulo VI. Propuesta

Propuesta para utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación a los facilitadores que imparten los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de Diplomado de Gestión Ecoturística, impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, Recinto Liberia.

Elaborado por:

Romero Morales Suheidy.

Rodríguez Rosales Nancy.

López Navarro José Omar.

Junio, 2019

6.1. Presentación

La educación en Costa Rica ha avanzado aceleradamente y con esto los nuevos métodos o herramientas de colaboración en el aprendizaje. Las Tecnologías de Información y Comunicación son una de las principales fuentes tecnológicas para facilitar, reflexionar, tomar decisiones y generar nuevas destrezas competitivas en los aprendientes. A partir de esto surgió la necesidad de tener personas facilitadoras capacitadas y actualizadas en los ambientes tecnológicos. Sobre el perfil del profesorado ante las nuevas tecnologías, Cabero (2003), menciona que:

La integración de estos nuevos medios hace necesario que desde el ámbito de la formación de los profesores se afronte la concepción del docente y su nuevo perfil social y reflexionar sobre problemas que van más allá de la alfabetización mediática que demanda la integración de las nuevas tecnologías en el contexto educativo (p. 7).

A continuación, se detallan puntos clave de la propuesta que se llevó a cabo, además, se agregan los objetivos que trabajaron durante todo el desarrollo del trabajo. Por consiguiente, se describe la propuesta innovadora, la cual consiste en plantear entre los planes de trabajos para los cursos de Flora y Fauna de Costa Rica la aplicación de Tecnología de Información y Comunicación. Esto de forma gradual y adaptadas a las necesidades de cada una de las clases que brindarán las personas facilitadoras. Sin embargo, no solo se trabaja desde la perspectiva de los facilitadores, sino que se toman en cuenta aptitudes y competencias que los aprendientes deben desarrollar. Además de las acciones que permitirán que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea el más adecuado.

6.2. Objetivo general de la propuesta

- Diseñar una propuesta de mediación pedagógica que fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje de las personas facilitadoras, a través del uso de TIC en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica, impartido en la Universidad Técnica Nacional, sede Guanacaste.

6.3. Objetivos específicos de la propuesta

1. Potenciar el uso de la TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las personas facilitadoras.
2. Proponer mediante los planes de práctica pedagógica una nueva forma de que se brinde el proceso de enseñanza-aprendizaje para los aprendientes.
3. Incentivar ambientes de innovación y destrezas tecnológicas en los facilitadores.
4. Romper los paradigmas acerca del uso de las nuevas tecnologías entre facilitador y aprendiente.
5. Impulsar el uso de las TIC para la elaboración de nuevos proyectos educativos.

6.4. Descripción de la propuesta

Esta propuesta tecno educativa surgió de la poca importancia que se le da a las prácticas pedagógicas que utilizan las TIC en los cursos que se imparten en la

carrera de Gestión Ecoturística, específicamente en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica. Al analizar la información recopilada y con base en lo indagado y en las fortalezas y debilidades de la mediación pedagógica que las personas facilitadoras utilizan, se determinó que estas necesitan una capacitación e innovación por parte del área administrativa. A pesar de que la Universidad Técnica Nacional cuenta con los recursos necesarios, tanto aprendientes como facilitadores no le dan un buen uso o ni siquiera saben que existen estas herramientas que facilitan el aprendizaje. A continuación, se describen ocho Tecnologías de Información y Comunicación como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las personas aprendientes:

1. La primera de estas es Kahoot, la cual permite la interacción de los aprendientes con el material del curso que se aplicará en el proyecto como aplicación para el desarrollo de actividades evaluativas, tanto formativas como evaluativas. Por otro lado, es una aplicación que posibilita que las personas aprendientes desarrollen un carácter de competencia.
2. Otra de las herramientas es Mentimeter, gracias a la versatilidad de la aplicación permite interactuar con la audiencia, encuestas y cuestionarios que se resuelven en tiempo real. Además, permite que los participantes brinden su opinión de forma anónima y con esto pierdan el miedo a brindar sus recomendaciones. Esta herramienta será parte del desarrollo de este proyecto, ya que es innovadora y tiene una versión libre que se ajusta a las necesidades presupuestarias de muchas instituciones y docentes.
3. Por otra parte, se encuentra ClassTools que es una herramienta

tecnológica dentro de la gama de aplicaciones que existen en la *web 2.0*. Es muy versátil e intuitiva, ya que le permite a las personas docentes llevar a cabo actividades más entretenidas y relacionadas con las temáticas de cada curso. Por otro lado, existe la forma de aprender lúdicamente mediante juegos, lo que facilita que los aprendientes se interesen en las clases cuando se utiliza este tipo de aplicaciones.

4. Asimismo, la incorporación de la herramienta *online* Nearpod facilita el quehacer académico y representa una de las mejores opciones que tiene un docente. En especial porque se pueden utilizar los smartphones de los aprendientes y estos pueden participar activamente en las actividades que programen las personas docentes desde sus asientos.
5. La plataforma Educaplay contiene una gama de juegos con los que se puede evaluar el conocimiento de los aprendientes. Esta herramienta no es la excepción debido a que entre sus opciones tiene muchos juegos que son aplicables dentro del aula.
6. Por otro lado, Moodle es una de las herramientas con mayor potencial a nivel educativo, ya que se utiliza en muchos centros educativos pues contiene una gran variedad de opciones que son aplicables en cualquier curso. Una de sus principales características es que su licencia es de origen libre y el código es abierto, por lo que cualquier usuario con conocimientos de programación puede aplicar los cambios que desee.
7. Hot Potatoes es un conjunto de seis programas informáticos diseñados

para la creación de diversos ejercicios en formato HTML, es convencional y dinámico. En la actualidad, es posiblemente uno de los programas más utilizados en la enseñanza asistida de idiomas.

8. Por último, Edmodo es una plataforma social gratuita digital dirigida a estudiantes y profesores y una de sus características más atractivas es que se asemeja a una red social. Sin embargo, se puede mantener en modo privado entre el alumnado y la persona docente, además, se pueden agregar documentos, videos, así como llevar a cabo encuestas o análisis en línea sobre algún tema en particular.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Eduotec. Revista electrónica de tecnología educativa* (7), 007.
- Arias, F. G. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 5.^a. Fidas, G. Arias Odón. pp. 25-26.
- Bulla, L. H. J. (2013). *Ecoturismo: oferta y desarrollo sistémico regional*. Ecoe Ediciones.
- Caro, J. L., Luque-Gil, A. M. y Zayas-Fernández, B. (2014). Aplicaciones tecnológicas para la promoción de los recursos turísticos culturales.
- Castro, R. Q. (2006). *Elementos del turismo*. Euned.
- De Dios, J. G. (2003). Búsqueda de información en Pediatría basada en la evidencia (II): fuentes de información secundarias y primarias. *Rev Esp Pediatr*, 59, 259-273.
- Esquivel, F. (2013). *Revista Educación. Universidad de Costa Rica: escuela de Trabajo Social*. San José, Costa Rica (p. 67).
- Facundo, O. L. L. P. L. y Villafañez, M. G. L. C. C. Guía para construir estados del arte. *Fundamentos*, 11, 3.
- Fainholc, B. (2004). El concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica. Recuperado de:
<http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/teoc/22.pdf>
- Felisa, C.C. (2014). Las TIC en la formación docente. Recuperado de:
www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/655.pdf
- Fennell, M. (2012). La virtualización de la carrera de Bachillerato de Gestión Ecoturística del área de turismo, en la Universidad Técnica Nacional, Sede

Guanacaste (tesis de maestría). Universidad Técnica Nacional,
Guanacaste.

Guillermo, J. (s. f). Calidad de la educación. Universidad de Carabobo doctorado
en educación Valencia – Venezuela sitio web:
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a1n18/1-18-2.pdf>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la
Investigación (4.^a ed.). México: McGraw- Hill/ Interamericana Editores (p.
8).

López, J. M. S., Lorraine-Leo, J. y Miyata, Y. (2013). Uso de Edmodo en proyectos
colaborativos internacionales en Educación Primaria. Edutec. Revista
Electrónica de Tecnología Educativa (43), a224-a224.

López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. Recuperado de:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es

Marente, A. Y. U. S. O. y Antonio, J. (2006). Profesión docente y estrés laboral:
una aproximación a los conceptos de Estrés Laboral y Burnout. Revista
Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653):
<http://www.rieoei.org/deloslectores/1341Ayuso.pdf>.

María, C. S. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente.
Recuperado de:
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

Mayta Huatuco, R. y León Velásquez, W. (2009). El uso de las TIC en la
enseñanza profesional. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81620150008>

Moreira, M. A. (1997). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. Actas del
encuentro internacional sobre el aprendizaje significativo, 19, 44.

Pérez Sánchez, B. y Salas Madriz, F. (2009). Hallazgos en investigación sobre el profesorado universitario y la integración de las Tic en la enseñanza.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713054006>

Psicoactiva. (2017). ¿Qué es el constructivismo en educación? Recuperado de:

<https://www.psicoactiva.com/blog/que-es-el-constructivismo/>

Rojas, R. (2018). Uso de recursos de las Tecnologías Información y Comunicación (TIC) y Metodología para la mediación del proceso de enseñanza aprendizaje por parte del personal docente del Colegio Superior de Señoritas. Recuperado de:

<http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/1749/1/Uso%20de%20recursos%20de%20las%20TIC%20y%20Metodolog%c3%ada.pdf>.

Rosario, J. (2006). TIC: su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Didáctica, Innovación y Multimedia* (8), 000-0.

Saíz, C. L. y Pasamar, C. M. (2002). Valoración del programa Hot Potatoes en su aplicación a la enseñanza de los marcadores del discurso. In *Actas del XII Congreso Internacional de ASELE: tecnologías de la información y de las comunicaciones en la enseñanza de la E/LE* (pp. 577-578). Universitat Politècnica de València.

Salgado, E. (2015). La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de doctorado). Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Salinas, J. (2018). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011256006>

Sarmiento Santana, M. (2007). *La Enseñanza de las Matemáticas y las Ntic. Una Estrategia de Formación Permanente*. Universitat Rovira I Virgili: Isbn: 978-

84-690-8294-2.

Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC. (2009). IV Informe del País al convenio sobre la Diversidad Biológica. GEF-PNUD. Mimeografiado. 220 p.

Sunkel, G. y Trucco, D. (2010). TIC para la educación en América Latina. Riesgos y oportunidades. Serie Políticas sociales, 167, 1-7.

Universidad Técnica Nacional. (2015). Ingeniería en Tecnologías de información. Recuperado de: <http://www.utn.ac.cr/content/ingenier%C3%ADa-en-tecnolog%C3%ADas-de-informaci%C3%B3n>

Universidad Técnica Nacional. (2015). Ingeniería en Tecnologías de información. Recuperado de: <http://www.utn.ac.cr/content/ingenier%C3%ADa-en-tecnolog%C3%ADas-de-informaci%C3%B3n>

Vanegas Montes, G. M. (2006). Ecoturismo instrumento de desarrollo sostenible (Tesis de Especialización). Universidad de Antioquia, Medellín.

Vidal, M^a. P. (2006). Investigación de las TIC en la educación. Recuperado de: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm

Vildósola, X. (2009). Las actitudes de profesores y estudiantes y la influencia de los factores de aula en la transmisión de la naturaleza de la ciencia en la enseñanza secundaria (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona.

Virtual Educa. (2016). Innovación y tecnología para una mejor educación. Recuperado de: <http://virtualeduca.org/magazine/innovacion-tecnologia-una-mejor-educacion/>

Wigodski, J. (2010). Metodología de la Investigación. Recuperado de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>

Anexos



Anexo 1. Plan de la propuesta de mediación pedagógica de flora I

DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL			
CURSO: FLORA DE COSTA RICA I		CÓDIGO: GEC-412	
NATURALEZA DEL CURSO: TEÓRICO-PRÁCTICO		Año: 2016	
NIVEL: IV		CRÉDITOS: 3	
MODALIDAD: CUATRIMESTRAL			HORAS PRESENCIALES/SEMANA: 4 HORAS
TIEMPO DE ESTUDIO INDEPENDIENTE POR SEMANA: 9 HORAS, 39 MINUTOS			
REQUISITOS: GEC-313 HISTORIA NATURAL DE COSTA RICA			

CO-REQUISITOS: NO POSEE

Propósitos	Contenidos Curriculares	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Valores y actitudes
Propósitos generales	Contenidos temáticos		
<p>1. Analizar la importancia y utilidad de la flora no vascular de Costa Rica y otros grupos relacionados con esta, mediante revisión de literatura y trabajo de campo, para aprovecharla como recurso turístico.</p>	<p>UNIDAD I: ORIGEN Y DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS DE LA FLORA DE COSTA RICA</p> <p>1.1 Historia del estudio sistemático de nuestra flora.</p> <p>1.1.1 Viajeros naturalistas y botánicos.</p> <p>1.1.2 costarricenses involucrados en el estudio de la flora de Costa Rica.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita Kahoot enseñará o reforzará el aprendizaje en las personas aprendientes. Además, puede llevar a cabo preguntas, agregar fotos y videos al Kahoot e indicará el tiempo para cada pregunta.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo</p>	<p>Responsabilidad</p>

	<p>1.2 Fitogeografía de Costa Rica.</p> <p>1.3 Núcleos de dispersión.</p> <p>1.4 Influencia en las formaciones vegetales de Costa Rica.</p>	<p>aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita Kahoot.</p> <p>Existen 2 modos de juego: en grupo o individual, se utilizará el celular o la computadora para contestar las partidas de preguntas, las respuestas se podrán observar mediante 4 diferentes colores y 4 formas geométricas (rojo=triángulo, amarillo=círculo, azul=rombo, verde=cuadrado). Las personas aprendientes seleccionarán la respuesta que crean que es la correcta, son accesibles por todos y garantiza el aprendizaje.</p> <p>Finalmente, gana quien obtiene más puntuación.</p>	
--	---	--	--

<p>2. Reconocer la estructura, funcionamiento y la importancia de un herbario, tomando como referencia el Herbario Nacional, mediante trabajo de campo, para la comprensión del procedimiento óptimo en la conservación de muestras de flora.</p>	<p>UNIDAD II: EL HERBARIO</p> <p>2.1 Ciclos de vida de las plantas vasculares.</p> <p>2.2 Cómo diseñar muestras de herbarios.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita ClassTools, prepara una serie de actividades educativas que enseñará y reforzará el aprendizaje en las personas aprendientes. La herramienta contiene una gran variedad de juegos y ejercicios adaptados a los temas vistos en clases y a cada necesidad de la persona aprendiente. Asimismo, este ayudará a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que los trabajos hechos con esta aplicación se comparten fácilmente en Internet. Además, aprenderán y se</p>	<p>Liderazgo</p>
--	--	---	-------------------------

		<p>divertirán, al mismo tiempo.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes reforzarán lo visto en clases mediante la herramienta tecnológica gratuita ClassTools.</p> <p>Modo de juego: ingresar a la página ClassTools, las personas aprendientes seleccionan la sección <i>Templates o Plantillas</i> donde llevarán a cabo la actividad que la persona facilitadora les indique. Seleccionarán una actividad y enseguida se abrirá un escritorio con lo necesario para crear la actividad. Deben darle clic en los recuadros <i>Star dt</i>, enseguida</p>	
--	--	--	--

		<p>aparecen 4 recuadros en los que en la parte de arriba es para la pregunta que se desea plantear y la parte de abajo es para la respuesta. Una vez que termine de llenar los 4 cuadros, con la pregunta y su respuesta, debe darle clic en la opción <i>Procede</i> si desea terminar la actividad y realizarla, se puede elegir cualquier opción que aparece al lado de <i>Proceder</i> si desea compartirla, guardarla, subirla en Internet, inmediatamente aparecerá la actividad.</p>	
<p>3. Reconocer especies y grupos taxonómicos de organismos pertenecientes a la flora no vascular y vasculares inferiores</p>	<p>UNIDAD III: ALGAS</p> <p>3.1 Generalidades y clasificación.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita</p>	<p>Principios ambientales</p>

<p>del país, mediante el uso de las características particulares de las mismas, para aprovecharse en la interpretación del recurso.</p>	<p>3.2 Clasificación y taxonomía y usos.</p>	<p><i>online</i> Mentimeter, prepara una serie de actividades lúdicas que facilitarán y reforzarán el proceso de aprendizaje en las personas aprendientes. La herramienta permite la interacción con la audiencia permitiendo encuestas y cuestionarios que se resuelven en tiempo real, es una aplicación que permite que los participantes brinden su opinión de forma anónima y con esto pierdan el miedo a opinar.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta</p>	
--	--	--	--

		<p>tecnológica gratuita Mentimeter.</p> <p>Modo de juego: el primer paso es registrarse en la aplicación www.mentimeter.com e iniciar la sesión. Se puede crear una nueva presentación haciendo clic en el botón azul de su tablero, comience por darle un nombre y después seleccione qué tipo de dispositivo desea. La persona facilitadora escoge uno de los 9 tipos de preguntas diferentes y 6 tipos distintos de diapositivas rápidas interactivas para brindárselas a los aprendientes. Elija las diapositivas rápidas en el <i>BackOffice</i>, cree preguntas y ponga las diferentes opciones de respuesta y listo, presione <i>Presentar</i> en la esquina</p>	
--	--	--	--

		<p>superior derecha cuando haya terminado para comenzar a interactuar con su audiencia. Las personas aprendientes responden mediante los teléfonos móviles, tablets o PC y, finalmente, los resultados se pueden ver en la pantalla en tiempo real.</p>	
Propósitos específicos			
<p>4. Elaborar muestras de herbario, mediante el fundamento teórico y observación en vivo del recurso, para utilizarlo como una fuente de información en su futuro laboral.</p>	<p>UNIDAD IV: HONGOS</p> <p>4.1 Características y clasificación.</p> <p>4.2 Importancia económica y ecológica.</p> <p>4.3 Grupos y géneros más representativos en el país.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita Nearpod prepara una serie de actividades tecno educativas que facilitarán y reforzarán el proceso de aprendizaje en las personas aprendientes. Esta es una aplicación que permite crear</p>	<p>Proactividad</p>

		<p>contenido original de forma cómoda, atractiva y guiada, construyendo desde simples diapositivas hasta la opción de incorporar elementos 3D o visitas en 360°. Asimismo, permite la interacción con varias aplicaciones y es muy intuitiva, ya que las personas aprendientes solo necesitarán un dispositivo con un navegador y conexión a Internet.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita Nearpod.</p> <p>Modo de juego: las personas</p>	
--	--	--	--

		<p>aprendientes deben acceder al sitio a través de la dirección http://nearpod.com/ utilizando cualquier navegador. Para comenzar se debe seleccionar la opción <i>Join Sesión</i>, se debe crear una cuenta, o bien iniciar sesión ingresando con una cuenta Nearpod, Google u Office 365. Una vez que se ingresa a la sesión puede observarse el siguiente menú de opciones, se observan las distintas presentaciones que se crearon o descargaron, al pulsar sobre una de ellas aparece el PIN para compartir con las personas aprendientes, brindando distintas opciones para compartirlo: E-Mail, Twitter, Google o Facebook.</p>	
--	--	--	--

		<p>Después de elegir la opción Cerrar se comienza a controlar la diapositiva, se observan en la barra superior los siguientes botones: a. Alumnos con los que se está compartiendo. b. El PIN. c. Actualizar la cuenta acceder al perfil y salir de la presentación. En la barra inferior pueden observarse todas las diapositivas para hacer una selección rápida de cualquiera de ellas, permite descargar distintas presentaciones, muchas de ellas gratuitas, permite ingresar el PIN de algún otro usuario para unirse a su presentación y brinda estadísticas del ingreso de las personas estudiantes o docentes. Presionar el botón <i>Done</i> para</p>	
--	--	--	--

		finalizar, se observará la leyenda <i>Publisher</i> en la vista.	
5. Explicar el proceso de evolución, desarrollo y establecimiento de la flora costarricense, a partir del conocimiento existente, para utilizarlo como recurso de aprovechamiento turístico.	UNIDAD V: LÍQUENES 5.1 Características y clasificación. 5.2 Importancia económica y ecológica. 5.3 Grupos y géneros más representativos en el país. 5.4 Géneros más representativos en el país.	La persona facilitadora: La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica Educaplay, prepara una serie de actividades interactivas con el fin de reforzar el proceso de aprendizaje en las personas aprendientes. La herramienta contiene una variedad de juegos adaptados a cada tema visto en clases. A través de esto la persona facilitadora podrá evaluar el nivel de aprendizaje que han adquirido las personas aprendientes. La persona aprendiente:	Actitud crítica

		<p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita Educaplay.</p> <p>Modo de juego: las personas aprendientes a través de la herramienta Educaplay elaborarán un mapa interactivo y crucigramas de los temas visto en clases. Para crear las actividades haga clic en el botón Imagen crear actividad, ubicado en la parte derecha de la pantalla de la página principal de Educaplay. Después, haga clic sobre el ícono de la actividad que quiere desarrollar; diligencie el formulario con la información básica de la actividad: idioma, título, descripción, edad</p>	
--	--	---	--

		<p>aproximada del público objetivo.</p> <p>Después, haga clic en el botón Imagen Next para continuar con la edición de la actividad, Crear actividad, los mapas interactivos permiten definir sobre una imagen (fotografía, mapa, esquema, entre otros) una serie de puntos para que el estudiante los identifique, según la temática desarrollada. Los crucigramas son arreglos de palabras en una malla cuadriculada, en la que el usuario debe adivinar cada palabra del arreglo de acuerdo con las coincidencias entre las letras de unas y otras palabras y de acuerdo con una pista que puede ser un texto una imagen o un archivo de</p>	
--	--	---	--

		<p>audio. Nota: todas las actividades tienen este mismo proceso de creación, lo único que cambia es la edición de cada una.</p>	
<p>6. Identificar las características y clasificación de los grupos de hongos, algas, líquenes, plantas no vasculares y vasculares inferiores, para utilizarlas como recurso y expresarlas ante determinados grupos de turistas</p>	<p>UNIDAD VI: PLANTAS NO VASCULARES</p> <p>6.1 Características y clasificación de los briófitos.</p> <p>6.2 Importancia económica y ecológica.</p> <p>6.3 Clases más representativas en el país.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita Moodle, prepara una serie de actividades en las que la persona aprendiente desarrollará competencias y reforzará el proceso de aprendizaje. La herramienta es un sistema <i>web</i> dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza virtual que permite la interacción con la audiencia permitiendo encuestas,</p>	<p>Soluciones a problemas</p>

		<p>chat, foros, cuestionarios, entre otros que se resuelven en tiempo real. Es una aplicación que permite que los participantes brinden su opinión sobre el tema establecido y ayuda a la resolución de problemas.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita Moodle. Modo de juego: las personas aprendientes deben acceder al sitio moodle.ioe.es, después darle clic en Acceder, deben ingresar su nombre de usuario y contraseña.</p>	
--	--	--	--

		<p>En la columna de la izquierda podrán observar los temas vistos en clases, en la columna derecha podrán observar los chats, cuestionarios, encuestas, foros, glosarios, paquetes recursos y tareas. Para acceder al tema visto en clases deberán hacer clic en su nombre, todo el contenido del tema está dentro del Moodle, asimismo, el orden cronológico, deberán responder a lo que el facilitador le solicita.</p>	
<p>7. Exaltar la importancia económica y ecológica de grupos de hongos, líquenes, briófitos y plantas vasculares inferiores, con el fin de expresarlas ante determinados</p>	<p>UNIDAD VII: PLANTAS VASCULARES INFERIORES</p> <p>7.1 Clasificación y taxonomía.</p> <p>7.2 Importancia biológica y</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>La persona facilitadora mediante la herramienta tecnológica gratuita Hot Potatoes, prepara a través del programa JQuiz una serie de</p>	<p>Adopta principios ambientales para la sostenibilidad de las actividades que se emprendan en su campo laboral y otros relacionados.</p>

<p>grupos de turistas.</p>	<p>ecológica. de cada grupo.</p> <p>7.3 Lycopodiophyta: características descriptivas.</p> <p>7.4 Sphenopsida: características descriptivas.</p> <p>7.5 Pteridophyta: características descriptivas.</p>	<p>preguntas sobre los diversos temas vistos en clases, el cual las personas aprendientes responden libremente, a través de su celular, Tablet o computadora y tendrá 4 opciones para elegir.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Las personas aprendientes aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita Hot Potatoes.</p> <p>Modo de juego: las personas aprendientes rellenan huecos de una frase, oración o párrafo que el facilitador llevará a cabo a través de la aplicación JCloze. Primero se debe poner el título, después, en la</p>	
-----------------------------------	--	---	--

		<p>parte en blanco se escribe el mensaje; terminado este se pulsa el botón Autohuecos y el programa asignará en forma automática las palabras que se ocultan dejando el espacio para que los aprendientes lo completen. Además, es posible seleccionar las palabras manualmente, seleccionando las palabras que se quiere que se conviertan en hueco y pulsando en la herramienta hueco. Aparecerá una ventana con la que se pueden seleccionar las posibles alternativas para el hueco. -Hueco: inserta un hueco en la palabra seleccionada.</p> <p>-Borrar hueco: elimina un hueco</p>	
--	--	--	--

		<p>que se seleccionó previamente.</p> <ul style="list-style-type: none">-Borrar huecos: elimina todos los huecos.-Autohuecos: genera los huecos aleatoriamente.-Mostrar palabras: en cada hueco seleccionado se pueden incluir las siguientes opciones:-Pista para ayudar a la resolución.-Respuestas correctas alternativas para los casos en que haya más de una respuesta correcta.	
--	--	--	--

Fuente: elaboración propia.



Anexo 2. Plan de propuesta de mediación pedagógica de flora II

DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL			
CURSO: FLORA DE COSTA RICA II		CÓDIGO: GEC-512	
NATURALEZA DEL CURSO: TEÓRICO-PRÁCTICO		Año: 2016	
NIVEL: IV		CRÉDITOS: 3	
MODALIDAD: CUATRIMESTRAL			HORAS PRESENCIALES/SEMANA: 4 HORAS
TIEMPO DE ESTUDIO INDEPENDIENTE POR SEMANA: 9 HORAS, 39 MINUTOS			
REQUISITOS: GEC-412 FLORA DE COSTA RICA I			
CO-REQUISITOS: NO POSEE			
Propósitos	Contenidos curriculares	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Valores y actitudes

Propósitos generales	Contenidos temáticos		
<p>1. Diferenciar familias, géneros y especies de plantas gimnospermas y angiospermas presentes en el país, a partir de sus características morfológicas, para valorarse como recurso natural aprovechable para el hombre, tanto desde el punto de vista económico como ecológico.</p>	<p>UNIDAD I: MORFOLOGÍA DE PLANTAS SUPERIORES</p> <p>1.1 Hojas: funciones, estructura y clasificación.</p> <p>1.2 Flores: estructura, funciones y clasificación.</p> <p>1.3 El fruto: clasificación.</p>	<p>La persona facilitadora define mediante la herramienta tecnológica gratuita PREZI las características más relevantes acerca de las familias, géneros y especies de plantas angiospermas presentes en el país. La persona facilitadora puede llevar a cabo preguntas, agregar fotos y videos al contenido.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>. Reconoce las funciones, estructura y clasificación de las hojas, mediante la herramienta tecnológica gratuita Hot Potatoes, este se divide en secciones, sin embargo, se utilizará una llamada JMATCH.</p> <p>Esta se basa en un asocie digital el cual se puede hacer de dos formas individual o grupal (el profesor podrá dividir el grupo a como desee), el fin es unir</p>	<p>Responsabilidad y trabajo en equipo</p>

		<p>correctamente las preguntas con las respuestas.</p> <p>Reconocer la estructura, funciones y distingue la clasificación de las flores, mediante la aplicación de la herramienta de Hot Potatoes y su programa JCross el cual, de forma individual o grupal (el profesor puede dividir el grupo a su gusto) permite confeccionar un crucigrama en el que el profesor introduce las definiciones y el alumno averigua las palabras definidas. Clasifica el fruto de las plantas: mediante una nube de palabras digital (la cual pertenece a la aplicación Mentimeter) se elabora con alguna pregunta inicial. Cada una de las respuestas de los participantes (lo limito a 3 palabras para cada uno), se van poniendo en pantalla y las palabras se van haciendo más grandes según el número de veces que se repite. De ese modo, se percibe al instante y de una forma muy visual, las tendencias de respuesta de un grupo, debido a que la palabra que más se</p>	
--	--	---	--

		repita por los participantes, más grande se hará.	
<p>2. Analizar la función y el papel de las plantas superiores como recurso para el hombre y otras especies animales, mediante la investigación y observación, con el fin de valorarlas y hacer énfasis en la preservación y conservación de las mismas.</p>	<p>UNIDAD II: PLANTAS VASCULARES SIN FRUTO: GIMNOSPERMAS</p> <p>2.1 Generalidades y características descriptivas.</p> <p>2.2 Clasificación y distribución.</p> <p>2.3 Identificación de familias y géneros presentes en el país.</p>	<p>La persona facilitadora:</p> <p>Mediante la herramienta tecnológica gratuita ClassTools, prepara una serie de actividades educativas que enseñará y reforzará el aprendizaje en las personas aprendientes. La herramienta contiene una gran variedad de juegos y ejercicios sobre temas vistos en clases. Asimismo, este ayudará a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en las personas aprendientes, de igual manera, se podrá adaptar a cada necesidad.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Aprenderán y reforzarán lo aprendido mediante la herramienta tecnológica gratuita ClassTools.</p> <p>Se dividirá la sección en tres grupos, a cada grupo le</p>	<p>Liderazgo</p>

		<p>corresponderá un tema acerca de las gimnospermas.</p> <p>Trabajan de igual manera en la herramienta de ClassTools, deberán de diseñar una pequeña presentación acerca del tema correspondiente.</p> <p>Deberán agregar imágenes, si fuese necesario gráficos y presentar el grupo en general, serán evaluados a través de una rúbrica.</p>	
Propósitos específicos			
<p>3. Identificar la morfología y la utilidad de las plantas superiores mediante el estudio de las características de las hojas, flores y frutos que permitan el reconocimiento de las familias, géneros y especies de plantas.</p>	<p>UNIDAD III: PLANTAS VASCULARES CON FRUTOS: ANGIOSPERMAS 3.1 Generalidades y Características descriptivas</p> <p>3.2 Monocotiledóneas.</p> <p>3.3 Características</p>	<p>La persona facilitadora Mediante la red social llamada EDMODO la cual es una red de profesores en la que el docente compartirá información en el apartado de Biblioteca, así como en el área de la red social llamada <i>muro</i>. Mediante un documento digital elaborado por el profesor o, ya sea tomado de alguna entidad creíble el cual explique las características descriptivas de las monocotiledóneas, dicotiledóneas, así como su importancia de reconocer perfectamente las especies más relevantes en el país. Además de esto, se compartirá un video en el que se puedan</p>	Proactividad

	<p>relevantes.</p> <p>3.4 Identificación de familias, géneros y especies relevantes en el país.</p> <p>3.5 Dicotiledóneas.</p> <p>3.6 Características relevantes.</p> <p>3.7 Identificación de familias, géneros y especies relevantes en el país.</p> <p>3.8 Importancia de las dicotiledóneas y monocotiledóneas.</p>	<p>explicar claramente la importancia tanto de la identificación correcta, así como su relevancia en el país.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8C3DK1skAHE</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Ya sea a través de una invitación directa de un código el cual el docente puede compartir a través de mensaje o correo electrónico, o bien por medio de la inserción por correo electrónico directamente del profesor contesta un cuestionario interactivo de 20 preguntas acerca de las generalidades descriptivas de las monocotiledóneas y dicotiledóneas, tendrá 20 minutos máximo para responder, un minuto por pregunta. A continuación, con el video que proporcionó la docente el alumno deberá comentar en área de <i>comentarios</i> de la red social su opinión acerca de lo aprendido en esa lección. Una vez finalizado será evaluarán de acuerdo con la tabla de</p>	
--	---	--	--

		evaluación docente.	
<p>4. Analizar el estado actual de la flora costarricense, mediante investigaciones de especies en peligro de extinción, para la sensibilización en conservación y protección de los recursos naturales.</p>	<p>UNIDAD IV: ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS</p> <p>4.1 Medidas de conservación.</p> <p>4.2 Especies vegetales del país amenazadas y en peligro de extinción.</p>	<p>La persona facilitadora: mediante una gira guiada por el profesor a un lugar de interés llámese este Parque Nacional, Reserva de vida silvestre, Manglar, entre otros, se observarán las medidas necesarias que toman las autoridades de este lugar para evitar el aumento de las especies en peligro de extinción, así como los retos que tienen diariamente con la poca sensibilización de algunas personas en la conservación y protección de los recursos naturales.</p> <p>La persona aprendiente:</p> <p>Una vez de vuelta al área de estudio el docente dividirá al grupo en dos comunidades, un grupo tendrá a cargo medidas de conservación que tiene el lugar, además, añadirá aquellas que crean que son necesarias y no se hacen en el lugar visitado. La segunda comunidad tendrá el deber de indicar cuáles</p>	<p>Actitud crítica</p>

		<p>especies se encuentran amenazadas en la zona, así como aquellas que están en peligro de extinción.</p> <p>Además de esto, ambos grupos deben crear un documento colaborativo en Google docs. después pasarlo a .pdf y agregarlo en Issuu, que es un servicio en línea que permite la visualización de material digitalizado como libros, documentos, números de revistas, periódicos y otros medios impresos de forma realista y personalizable. Después lo tendrán que exponer en esta aplicación. Podrán agregar tablas, gráficos e imágenes. Además de una portada, introducción, desarrollo y conclusión. Por otro lado, bibliografía APA, ya que será un documento público.</p>	
--	--	---	--

Fuente: elaboración propia.



Anexo 3. Plan de propuesta de mediación pedagógica de fauna I

DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

Curso:	Fauna de Costa Rica I
Naturaleza del curso:	Teórico-Práctico
Nivel: IV	Año: 2016
Modalidad: cuatrimestral	Créditos: 3
Tiempo de estudio independiente por semana:	9 horas, 39 minutos
Requisitos: GEC-413	Historia natural de Costa Rica
Correquisitos:	No posee
PROPÓSITO GENERAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprender el origen y clasificación de los invertebrados de la fauna costarricense, a partir de literatura relacionada con el tema y 	

trabajo de campo, para el aprovechamiento en el campo turístico.

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Analizar los procesos migratorios que se han llevado a cabo para el establecimiento de la fauna de invertebrados en Mesoamericana, para la comprensión de la composición y variada riqueza de la misma.
- Identificar los diferentes taxones de invertebrados, a partir de sus características morfológicas y de historia natural, para expresarle al turista la diversidad y vulnerabilidad de nuestra fauna.
- Reconocer la importancia económica y ecológica de los invertebrados costarricenses, mediante la revisión y análisis de literatura, para valorarlos como un posible recurso de aprovechamiento turístico.
- Analizar el papel de algunos grupos de invertebrados como agentes o vectores en la transmisión de enfermedades, a partir del uso del recurso didáctico, para utilizarse en el ejercicio de la profesión.

Fuente: elaboración propia.

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
	UNIDAD I: Generalidades	1.1 Formación del corredor Biológico Centroamericano. 1.2 Origen de la	Esta clase contiene varios temas por desarrollar durante la clase.	Para esta actividad las personas aprendientes deberán ingresar a la	Responsabilidad	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		fauna de invertebrados costarricenses. 1.3 Conceptualización del grupo de invertebrados.	Previamente, el docente puede aplicar un diagnóstico utilizando la herramienta Kahoot que tendrá un mínimo de 10 preguntas para verificar cuánto conocen las personas aprendientes sobre el tema a desarrollarse.	plataforma kahoot.it y se registran con un código que la persona facilitadora les proporcionará. Para el ingreso a esta plataforma se puede llevar a cabo desde una Tablet, smartphone o una computadora. Después las personas		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>Una vez terminada la clase, la persona facilitadora puede aplicar una prueba formativa, mediante la ruleta de ClassTools, el facilitador llevará a cabo una serie de preguntas a la persona seleccionada. En caso de no responder adecuadamente reforzará con su</p>	<p>aprendientes desarrollarán la clase en función de la planeación de la persona facilitadora para el desarrollo.</p> <p>En la actividad de evaluación formativa las personas aprendientes solamente tendrán que interactuar de acuerdo con las</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			conocimiento al aprendiente.	preguntas que el facilitador haga cuando le corresponda a alguno en la ruleta. Para esta actividad las personas aprendientes pueden resolver las dudas relacionadas con el tema visto.		
	UNIDAD II. FILO POLÍFERA (ESPONJAS MARINAS).	2.1 Clase Calcárea. 2.2 Clase Hexactinellidae.	La persona facilitadora puede comenzar con unas breves preguntas en	Cada aprendiente puede usar su dispositivo móvil para ingresar a la	Responsabilidad	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>2.3 Clase Demospongidae.</p> <p>2.4 Características generales.</p> <p>2.5 Importancia turística.</p>	<p>este caso puede utilizar la herramienta de Mentimeter.</p> <p>Después puede proceder con el desarrollo de la clase, para esto, puede utilizar alguna técnica de mediación como mapa telaraña.</p> <p>Para esta actividad el facilitador realiza grupos mediante</p>	<p>aplicación de Mentimeter, procederá con el desarrollo de las preguntas y la participación.</p> <p>Después procederá como indica el docente con las actividades del mapa de telaraña conformando cada uno de los grupos.</p> <p>Para esta actividad se necesita que los aprendientes</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>figuras que identifican la pertenencia y responsabilidad de cada integrante. Para la fase de evaluación el facilitador puede usar de la herramienta Kahoot para validar los conocimientos obtenidos durante el desarrollo de la clase. Finalmente, cierra con una</p>	<p>investiguen un poco más la información que la persona facilitadora brinde. Durante el receso los aprendientes tienden a simpatizar entre los aprendientes para conocerse e incluso se aplica la convivencia como uno de los pilares del ser humano. Finalmente, para el</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			conclusión sobre los puntos más importantes de la clase vista.	cierre de la clase usará la aplicación de Kahoot para resolver las preguntas hechas por el docente, pero usando de la herramienta interactiva.		
	UNIDAD III. FILO CNIDARIA (MEDUSAS, ANÉMONAS Y CORALES)	3.1 Clase Hidrozoa. 3.2 Clase Sciphozoa.	Nuevamente, para esta clase la persona facilitadora procederá con un recordatorio. Para esto puede usar de	Cada una de las personas aprendientes procederá a llevar a cabo la actividad que aplica el docente.	Actitud positiva	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>3.3 Clase Cubozoa.</p> <p>3.4 Clase Anthozoa.</p> <p>3.5 Características generales.</p> <p>3.6 Importancia turística.</p>	<p>una de las herramientas de Educaplay como puede ser crucigrama.</p> <p>A continuación, desarrollará la clase, para esto, puede utilizar la técnica de mapa mental.</p> <p>Receso.</p> <p>La evaluación formativa la puede llevar a cabo con la</p>	<p>Esto con el fin de repasar los conocimientos de la clase anterior.</p> <p>Después en grupos diferentes pueden llevar a cabo la actividad del mapa mental. Esta es muy efectiva, ya que existe una relación con varios elementos, imágenes líneas y textos.</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>aplicación de quién quiere ser millonario que es una de las actividades con las que cuenta Moodle.</p> <p>Finalmente, procederá con el cierre de la clase.</p>	<p>Toma el receso para compartir con sus compañeros.</p> <p>Para la actividad de quien quiere ser millonario el aprendiente previamente tiene que estar conectado en la plataforma de Moodle, esta plataforma es la que utiliza el facilitador.</p> <p>Asimismo, para incentivar su trabajo</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
				<p>el docente puede premiar a los primeros tres lugares con un premio significativo.</p> <p>Al final tomará apuntes de la retroalimentación que hace la persona facilitadora.</p>		
	UNIDAD IV. FILO PLATYHELMINTHES (GUSANOS PLANOS)	4.1 Clase Turbellaria. 4.2 Clase Cestoda.	La persona facilitadora comenzará con una breve retroalimentación	Las personas aprendientes ejecutan la actividad realizada por el facilitador; se organizan en grupos	Respeto	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>4.3 Clase Trematoda.</p> <p>4.4 Clase Monogenea.</p> <p>4.5 Características generales.</p> <p>4.6 Importancia en Costa Rica.</p>	<p>puede usar alguna actividad lúdica como jenga.</p> <p>Para el desarrollo de la clase pueda hacer nuevos grupos y utilizar la técnica del mapa de medusa.</p> <p>El facilitador puede solicitar el uso de colores para que sea visual el aprendizaje por cada uno de los</p>	<p>para sacar al ganador.</p> <p>Por consiguiente, los aprendientes continuarán con el desarrollo de la clase y harán la actividad del mapa de la medusa. Después se organizará de acuerdo con las habilidades que reconozcan entre ellos y presentarán el trabajo ante los</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>temas.</p> <p>Después solicitará la presentación del tema a las demás comunidades.</p> <p>El facilitador procederá con el receso.</p> <p>Finalmente, para la evaluación formativa procederá con Kahoot que es una herramienta que permite el desarrollo</p>	<p>compañeros de la clase y el facilitador. Cabe mencionar que las personas aprendientes tienen que dominar algunos detalles para que la presentación sea lo más enriquecedora posible para ellos y los demás compañeros.</p> <p>Los aprendientes usan el receso.</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			de actividades grupales incentivando la competencia y después el cierre.	Después al ingresar se procederá con la evaluación formativa. Esta consiste en llevar a cabo una actividad de forma grupal, usando de la aplicación Kahoot que, a la vez, incentiva la competencia grupal.		
	UNIDAD V. FILO NEMATODA (GUSANOS REDONDOS)	5.1 Características generales. 5.2 Importancia en Costa Rica.	La persona facilitadora comienza con una motivación personal	Las personas aprendientes participan en la actividad de	Creatividad	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>a los aprendientes.</p> <p>Después usando de la aplicación</p> <p>relacionar</p> <p>columnas de Educaplay puede llevar a cabo un repaso.</p> <p>A continuación, continuará con el desarrollo de la clase, para la cual puede usar la técnica mapa panal.</p> <p>Esta actividad se</p>	<p>motivación personal, ya que es necesaria para la condición emocional.</p> <p>Después proceden a ingresar a la plataforma de Educaplay para llevar a cabo la actividad de repaso de la información de la clase anterior.</p> <p>Posteriormente, formarán las</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>lleva a cabo en comunidades que permiten el desarrollo de los temas de la clase.</p> <p>Después se procederá con el receso.</p> <p>Esta clase es más de repaso, por lo que el facilitador puede solicitar un pequeño ensayo a los aprendientes</p>	<p>comunidades que llevó a cabo el facilitador. Esta consiste en desarrollar la actividad del mapa de panal. Cada miembro de la comunidad debe aportar responsablemente para que el desarrollo de la actividad sea lo más efectiva.</p> <p>Después expondrán a sus compañeros el tema o los temas</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			para validar cuánto conocimiento han adquirido durante las clases anteriores y esta también.	trabajados. Como siempre tomarán el receso, al ingresar elaborarán un pequeño ensayo en el que escribirán sobre los temas vistos en clases anteriores y de la clase actual.		
	UNIDAD VI. FILO ANNELIDA (GUSANOS ANILLADOS)	6.1 Clase Polychaeta. 6.2 Clase Clitellata (Oligochaeta e	La persona facilitadora comenzará con una actividad de automotivación	Las personas aprendientes hacen la actividad de automotivación personal, luego se	Conciencia	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>Hirudinea).</p> <p>6.3 Características generales.</p> <p>6.4 Importancia en Costa Rica.</p>	<p>personal para los aprendientes.</p> <p>Después procederá con la clase como de costumbre. En esta clase puede utilizar la técnica de mapa de categorías, nuevamente haciendo comunidades diferentes de trabajo.</p>	<p>harán en las diferentes comunidades para llevar a cabo la actividad de mapa de categorías.</p> <p>Cada miembro de la comunidad deberá llevar a cabo su aporte para que el desarrollo de la temática sea lo más enriquecedora para todos.</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>Asimismo, solicitará a las personas aprendientes que se haga una actividad de presentación de los trabajos desarrollados.</p> <p>Después continuará con el receso.</p> <p>Para la actividad de la evaluación formativa el docente puede usar la herramienta JMix de</p>	<p>Después se procederá con la presentación a las demás comunidades.</p> <p>A continuación, tomarán el receso para retomar energías y continuar con la clase.</p> <p>Después, de forma individual, harán la actividad de evaluación formativa en la aplicación Hot</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>Hot Potatoes la cual consiste en el ordenamiento de palabras sobre algún tema determinado.</p>	<p>Potatoes. Finalmente, harán un análisis de la actividad. Esto con el fin de retroalimentarse.</p>		
	<p>UNIDAD VII. FILO MOLLUSCA (CARACOLES, BABOSAS, PULPOS Y SIMILARES)</p>	<p>7.1 Clase Gastropoda: 7.2 Clase Bivalvia. 7.3 Clase Cephalopoda.</p>	<p>Para esta clase la persona facilitadora comienza una lectura de reflexión para los aprendientes.</p>	<p>Las personas aprendientes participarán de la lectura de la reflexión que el facilitador llevará a cabo.</p>	<p>liderazgo</p>	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>7.4 Identificación de miembros de cada clase.</p> <p>7.5 Distribución e importancia ecológica y económica.</p> <p>7.6 Características generales y manejo.</p>	<p>Después procede con la clase aplicando la técnica del Phillips 66, para desarrollar los temas correspondientes a la clase.</p> <p>El facilitador procederá a llevar a cabo las comunidades y llevará el control del tiempo para desarrollar la actividad. Después</p>	<p>Después en comunidades aprendientes efectuarán la actividad del Phillips 66. Se necesita mucha concentración para comprender las demás comunidades y exponerlo a las otras.</p> <p>Después responderán a las consultas hechas por el docente de la clase cuando</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>de la actividad el docente les hará unas preguntas a los integrantes usando la ruleta de ClassTools.</p> <p>Se continúa con el receso.</p> <p>Para la evaluación formativa el facilitador utilizará la sopa de letras de la plataforma de Educaplay.</p>	<p>les corresponda en la ruleta.</p> <p>A continuación, tomarán el receso.</p> <p>Una vez que ingresen llevarán a cabo la actividad de la Sopa de letras en la aplicación de Educaplay.</p> <p>Por último, tomarán notas de la retroalimentación que brinde el docente y</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			Para finalizar la clase el docente hará una retroalimentación del visto.	harán un pequeño resumen con los datos más importantes.		
	UNIDAD VIII. FILO ARTHROPODA (ANIMALES CON PATAS ARTICULADAS)	8.1 Clase Arachnida: características generales. 8.2 Clase Crustácea: características generales.	La persona facilitadora comienza con una actividad de relajación. Después se procederá con el desarrollo de la clase mediante la	Las personas aprendientes participan de la actividad que es necesaria para trabajar mejor, en especial al finalizar el cuatrimestre. Después pasan a	proactividad	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>8.2 Clase Insecta:</p> <p>8.2.1 Características generales y manejo.</p> <p>8.2.2 Órdenes de Insectos.</p> <p>8.2.3 Importancia turística de los órdenes de insectos de Costa Rica.</p> <p>8.2.4 Clase Chilopoda: características generales.</p>	<p>técnica de mapa de comparaciones. Se trabajará con todos los temas por grupos que el facilitador hará como siempre.</p> <p>El facilitador solicita a 1 miembro de las comunidades para que haga la exposición del trabajo desarrollado por sus</p>	<p>llevar a cabo el trabajo de clases, se hacen en las comunidades aportando trabajo e ideas.</p> <p>Después, entre ellos decidirán cuál miembro de la comunidad expondrá la información trabajada por todos.</p> <p>A continuación, tomarán el receso</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>8.2.5 Clase Diplopoda: características generales.</p> <p>8.2.6 Identificación de miembros de cada clase.</p> <p>8.2.7 Distribución, importancia económica y ecológica de los Artrópodos.</p>	<p>compañeros.</p> <p>A continuación, se continuará con el receso.</p> <p>El facilitador hará la evaluación formativa, en este caso utilizará el ahorcado, esta actividad se hará en Moodle.</p> <p>Después se concluye con la retroalimentación de</p>	<p>acostumbrado.</p> <p>Al ingresar a la clase procederán con la actividad del ahorcado en la plataforma de Moodle. Deberán anotar las dudas que tengan para que al final puedan hacer la preguntas a la persona facilitadora.</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			la clase por el facilitador.			
	UNIDAD IX. FILO ECHINODERMATA	<p>9.1 Clase Sterlleroidea: características generales.</p> <p>9.2 Clase Echinoidea: características generales.</p> <p>9.3 Clase Holoturoidea: características</p>	<p>La persona facilitadora comenzará con la actividad de motivación para los aprendientes.</p> <p>Después mediante una actividad de Kahoot preguntará sobre el tema anterior.</p> <p>Procederá a llevar a</p>	<p>Las personas aprendientes participarán en la actividad.</p> <p>Después harán el Kahoot usando los teléfonos, tablets o laptops.</p> <p>Procederán a desarrollar las actividades de clase haciendo el mapa de</p>	responsabilidad	

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
		<p>generales</p> <p>9.4 Clase Crinoidea: características generales.</p> <p>9.5 Identificación de miembros de cada clase.</p> <p>9.6 Distribución, importancia turística, económica y ecológica de los equinodermos</p>	<p>caborear comunidades de aprendizaje para elaborar un mapa de cajas con los temas indicados.</p> <p>Después solicitará a dos personas de cada comunidad para llevar a cabo la presentación del tema trabajado.</p> <p>Continuará con el receso y una actividad después</p>	<p>cajas cada una de las comunidades con su tema.</p> <p>Seleccionarán a dos personas para la presentación de la actividad ante los compañeros.</p> <p>Después tomarán el receso.</p> <p>Por consiguiente, harán el cuestionario y, finalmente, tomarán nota de las</p>		

n.º	Unidades	Contenidos curriculares	Estrategias del facilitador	Actividades de los aprendientes	Valores	Crónica
			<p>de evaluación formativa utilizando un simple cuestionario de Moodle.</p> <p>Al final, la persona facilitadora revisará y reforzará con la información con sus conocimientos.</p>	<p>observaciones y conclusiones que el facilitador realiza.</p>		

Fuente: elaboración propia.



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS.

Anexo 4. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de los mapas

	4	3	2	1	
Excelente	Bueno		Regular		Debe esforzarse
Criterios	4	3	2	1	Pts.
Selección del Color	La persona aprendiente siempre usa el color apropiado para los aspectos específicos (por ejemplo, azul para el agua, negro para las etiquetas, entre otras) en	La persona aprendiente usualmente usa el color apropiado para los aspectos específicos (por ejemplo, azul para el agua, negro para las etiquetas, entre otras).	La persona aprendiente algunas veces usa el color apropiado para los aspectos específicos (por ejemplo, azul para el agua, negro para las etiquetas, entre otras).	No usa el color apropiadamente.	

Criterios	4	3	2	1	Pts.
	el mapa.				
Nitidez del Color y las Líneas	Todas las líneas están dibujadas con una regla y los errores han sido corregidos ingeniosamente y las características específicas están coloreadas completamente.	Todas las líneas están dibujadas con una regla y la mayoría de los errores han sido corregidos ingeniosamente y la mayoría de las características específicas están coloreadas completamente.	La mayoría de las líneas derechas están dibujadas con una regla, la mayoría de los errores han sido corregidos ingeniosamente y la mayoría de las características están coloreadas correctamente.	Muchas líneas, errores de corrección o las características específicas no están ingeniosamente hechas.	
Conocimiento adquirido	La persona aprendiente muestra total conocimiento adquirido del tema mediante el mapa realizado.	La persona aprendiente demuestra gran cantidad de conocimiento adquirido sobre el tema.	La persona aprendiente demuestra cierta cantidad sobre el conocimiento adquirido.	La persona aprendiente no muestra conocimiento adquirido.	

Criterios	4	3	2	1	Pts.
Etiquetas y Nitidez de las Características	90-100 % de las características específicas del mapa pueden leerse fácilmente.	80-89 % de las características específicas del mapa pueden leerse fácilmente.	79-70 % de las características específicas del mapa pueden leerse fácilmente.	Menos de 70 % de las características específicas del mapa pueden leerse fácilmente.	
Título	El título claramente refleja el propósito/contenido del mapa está identificado claramente como el título (por ejemplo, letras grandes, subrayado, entre otras) y está impreso al principio de la página.	El título claramente refleja el propósito/contenido del mapa y está impreso al principio de la página.	El título claramente refleja el propósito/contenido del mapa, pero no está localizado al principio de la página.	El propósito/contenido del mapa no concuerda con el título.	
Leyenda del Mapa	La leyenda está bien colocada y contiene un juego completo de símbolos incluyendo un	La leyenda contiene un juego completo de símbolos incluyendo un indicador de compás.	La leyenda contiene un juego casi completo de símbolos incluyendo un indicador de compás.	No hay leyenda o le faltan varios símbolos.	

Criterios	4	3	2	1	Pts.
	indicador de compás.				
Actitud	La persona aprendiente muestra total actitud para el desarrollo del trabajo.	La persona aprendiente muestra bastante actitud para el desarrollo del trabajo.	La persona aprendiente muestra poca actitud para el desarrollo del trabajo.	La persona aprendiente no muestra actitud para el desarrollo del trabajo.	

Fuente: elaboración propia.

- Evaluación de las aplicaciones tecnológicas.

Las aplicaciones que se utilizaron para el desarrollo del plan de estudio generan valores calculables de acuerdo con los parámetros que establezca la persona facilitadora para los contenidos que se establecen en el programa de estudios. La mayoría se usa en pruebas de diagnóstico y pruebas de evaluación formativa. Todas estas actividades deben tener un valor sobre la nota para que las personas aprendientes los tomen de forma responsable, para su desarrollo profesional.

Aprendientes	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Pts.
Apren. 1												

Aprendientes	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Pts.
Apren. 2												
Apren. 3												
Apren. 4												

Fuente: elaboración propia.



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

Anexo 5. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de Kahoot

Universidad Técnica Nacional.

Curso: Flora de Costa Rica I

Código: GEC-412 Año: 2019.

Facilitador: _____ Nivel: IV.

Indicadores:

- A. Utiliza la herramienta tecnológica (computadora, celular, Tablet).
- B. Iniciativa para llevar a cabo su comunidad de estudio dentro del aula.
- C. Contesta a lo que se le solicita.

D. Realiza criterio sobre el tema

Nombre del facilitador	Indicadores						Pto	Escala	Criterios
	A	B	C	D	E	F			
								4. Excelente	Maneja el programa con efectividad
								3. Muy Bueno	Debe mejorar para manejar el programa con efectividad
								2. Bueno	Poner más entusiasmo tanto en el trabajo grupal como individual
								1. Debe Mejorar	Presenta otros elementos poco relevantes o no muestra interés

Fuente: elaboración propia.



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

Anexo 6. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de ClassTools

Universidad Técnica Nacional.

Curso: Flora de Costa Rica I

Código: GEC-412 Año: _____

Facilitador: _____ Nivel: _____

Indicadores:

- A. Maneja y comprende el programa y el tema visto en clases.
- B. Utiliza las herramientas tecnológicas disponibles (computadora, celular, Tablet).
- C. Relaciona datos y reconoce los términos el Herbario

Nombre del facilitador	Indicadores						Pto	Escala	Criterios
	A	B	C	D	E	F			
								4. Excelente	A. Maneja correctamente el programa y tema visto en clases B. Utiliza correctamente las herramientas tecnológicas disponibles C. Relaciona correctamente datos y reconoce los términos el Herbario
								3. Muy Bueno	A. Maneja bien el programa y tema visto en clases B. Utiliza bien las herramientas tecnológicas disponibles C. Relaciona bien los datos y reconoce los términos el Herbario
								2. Bueno	A. Maneja con ayuda el programa y tema visto en clases B. Utiliza con ayuda las herramientas tecnológicas disponibles C. Relaciona con ayuda los datos y reconoce los términos el Herbario.

Indicadores						
						<p>1. Debe Mejorar</p> <p>A. Maneja, con carencia el tema y programa visto en clases B. Utiliza con carencia las herramientas tecnológicas disponibles C. Relaciona con carencia datos y reconoce los términos el Herbario</p>

Fuente: elaboración propia.



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

Anexo 7. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de la plataforma social y digital Edmodo

Universidad Técnica Nacional.

Curso: Flora de Costa Rica II Año: 2019.

Código: GEC-512.

Facilitadora: _____ Nivel: IV

Debate de Clase : PLATAFORMA EDMODO/MONOCOTILEDONEAS Y DICOTILEDONEAS

Nombre del maestro/a: **PROFESOR FLORA II**

Nombre del estudiante: _____

CATEGORY	4	3	2	1
cuestionario	Acertó las 20 preguntas correctamente.	Acertó solamente 15 preguntas.	Acertó 15 preguntas.	Acertó menos de 5 preguntas.
Información	Toda la información presentada en el debate fue clara, precisa y minuciosa.	La mayor parte de la información en el debate fue clara, precisa y minuciosa.	La mayor parte de la información en el debate fue presentada en forma clara y precisa, pero no fue siempre minuciosa.	La información tiene varios errores; no fue siempre clara.
Entendiendo el Tema	El aprendiente entendió el tema a profundidad y presentó su información enérgica y convincentemente.	El aprendiente claramente entendió el tema a profundidad y presentó su información con facilidad.	El aprendiente parecía entender los puntos principales del tema y los presentó con facilidad.	El aprendiente no demostró un adecuado entendimiento del tema.
Organización	Todos los argumentos fueron vinculados a una idea principal (premisa) y fueron organizados de manera lógica.	La mayoría de los argumentos fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa) y fueron organizados de manera lógica.	Todos los argumentos fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa), pero la organización no fue, algunas veces, ni clara ni lógica.	Los argumentos no fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa).

Fuente: elaboración a través de la aplicación Rubistar.4teacher.org.



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE GRUPOS TURÍSTICOS

Anexo 8. Rúbricas de los planes de propuesta de mediación pedagógica a través de Google .doc

Universidad Técnica Nacional.

Curso: Flora de Costa Rica II Año: 2019.

Código: GEC-512.

Facilitadora: _____ Nivel: IV

CATEGORY	4	3	2	1
Uso del Tiempo de Clase	Usó bien de manera satisfactoria el tiempo durante la clase. Puso énfasis en realizar el trabajo asignado	Usó bien el tiempo durante la clase. En general, puso énfasis en realizar el proyecto y nunca distrajo a otros.	Usó bien algo del tiempo durante la de clase. Hubo cierto énfasis en realizar el proyecto, pero ocasionalmente distraía a otros.	No usó el tiempo de clase para realizar el proyecto o distraía con frecuencia a otros.
Elementos Requeridos	La presentación incluye todos los elementos requeridos así como información adicional.	Todos los elementos requeridos están incluidos en la presentación.	Todos, menos 1 de los elementos requeridos están incluidos,	Faltan varios elementos requeridos.
Atractivo	Lo presentado es excepcional mente atractivo en términos de diseño, distribución y orden.	Lo presentado fue atractivo en términos de diseño, distribución y orden.	Lo presentado es relativamente atractivo aunque puede estar un poco desordenado.	Lo presentado es bastante desordenado o está muy mal diseñado. No es atractivo.
Conocimiento Ganado	El estudiante puede contestar con precisión todas las preguntas relacionadas a los hechos en su presentación y los procesos usados para crearlo.	El estudiante puede contestar con precisión la mayoría de las preguntas relacionadas a los hechos en su presentación y los procesos usados para crearlo.	El estudiante puede contestar con precisión aproximadamente el 75% de las preguntas relacionadas a los hechos en la presentación y los procesos usados para crearlo.	El estudiante no parece tener conocimiento sobre los hechos o los procesos usados en la creación de lo presentado.
Gráficas-Relación	Todas las gráficas están relacionadas al tema y lo hacen fácil de entender. Las fuentes de las gráficas prestadas están citadas.	Todas las gráficas están relacionadas al tema y la mayoría lo hacen fácil de entender. Las fuentes de las gráficas prestadas están citadas.	Todas las gráficas están relacionadas al tema. La mayoría de las fuentes de las gráficas prestadas están citadas.	Las gráficas no se relacionan al tema o varias gráficas prestadas no tienen una fuente citada.

Fuente: elaboración a través de la aplicación Rubistar.4teacher.org.

Anexo 9. Fotografías



Figura 2 Presentación de anteproyecto



Figura 3 Presentación de avances



Figura 4 Presentación de avances con tutor



Figura 5 Reunión de la comunidad del proyecto

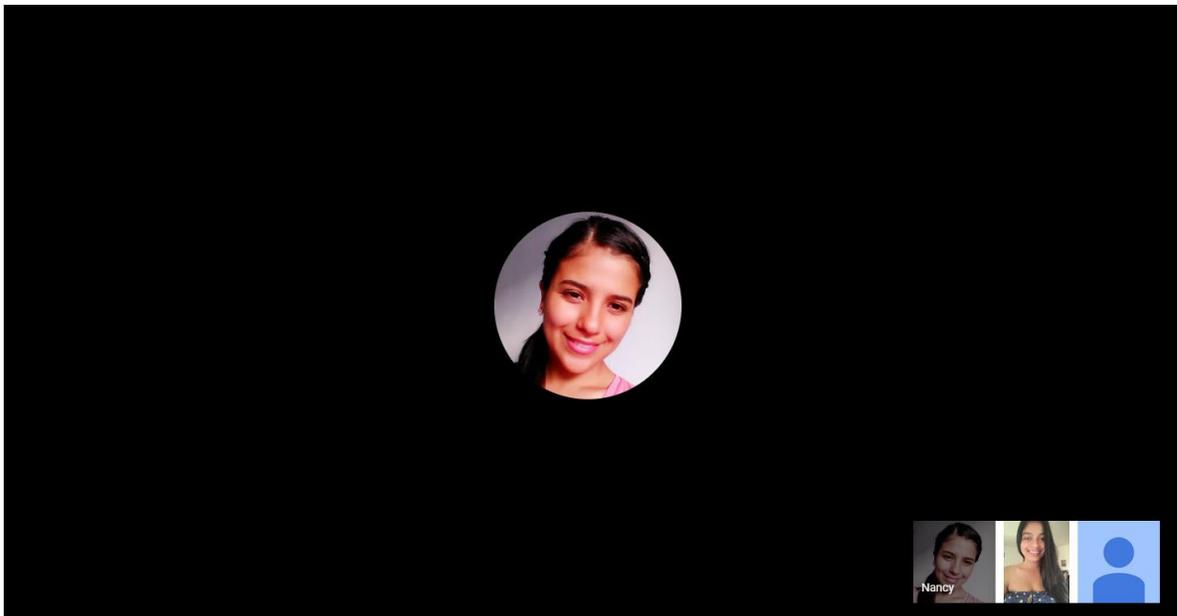


Figura 6 Reuniones virtuales por videoconferencia

CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO

Cartago, 11 de marzo de 2020

Los suscritos, Elena Redondo Camacho, mayor, casada, filóloga, cédula de identidad número 3 0447 0799 y Daniel González Monge, mayor, casado, filólogo, cédula de identidad número 1 1345 0416, vecinos de Quebradilla de Cartago, en calidad de filólogos revisamos y corregimos el trabajo final de graduación que se titula: *Propuesta para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC, que fomente la mediación pedagógica en el curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la carrera de diplomado de Gestión Ecoturística impartida en la Universidad Técnica Nacional, sede Guanacaste, en el periodo 2018-2019, sustentado por Romero Morales Suheidy, Rodríguez Rosales Nancy y López Navarro José Omar.*

Hacemos constar que se corrigieron aspectos de forma, redacción, estilo y otros vicios del lenguaje que se pudieron trasladar al texto. La originalidad y la validez del contenido son responsabilidad exclusiva del autor y de sus asesores.

Esperamos que nuestra participación satisfaga los requerimientos de la Universidad Técnica Nacional.

X

Elena Redondo Camacho
Filóloga - Carné Acfil n.º 0247



Daniel González Monge
Filólogo - Carné Acfil n.º 0245

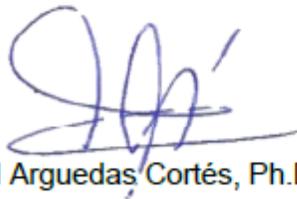
CARTA DE AVAL DE DONALD ARGUEDAS

05 de setiembre 2018

A QUIÉN CORRESPONDA

El anteproyecto de trabajo final de graduación (ATFG) con título: **"Fortalecimiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje mediante el uso de TICs que fomente la Mediación Pedagógica en la Carrera de Gestión Ecoturística, Sede Guanacaste en la Universidad Técnica Nacional"**, cuenta con mi visto bueno como profesor del curso de Investigación Dirigida de la Licenciatura de Mediación Pedagógica, para ser presentado y aprobado por la Comisión de Trabajo final de Graduación (CTFG). Los aprendientes que realizaron el TFG son: Suheidy Romero Morales cédula 5 0397 0055, López Navarro Omar 5 0368 0661, Rodríguez Rosales Nancy 5 0403 0111

Atentamente,



Donald Arguedas Cortés, Ph.D
Profesor Investigación Dirigida
Universidad Técnica Nacional.

CARTA APROBACIÓN DEL TUTOR

Carta del Tutor

28 de Abril de 2020

Señor
Director
MSc. Francisco González Calvo
Centro de Formación y Tecnología Educativa
Universidad Técnica nacional

Estimado señor:

Le informo que he leído y doy por aprobado el Trabajo Final de Graduación denominado "Propuesta para el Fortalecimiento del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje mediante el uso de TICs, que Fomente la Mediación Pedagógica en los curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la Carrera de Diplomado de Gestión Ecoturística impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el periodo 2018-2019 ", presentado por los aprendientes Romero Morales Suheidy, cedula 5 0397 0055, López Navarro Omar, cedula 5 0368 0661, Rodríguez Rosales Nancy, cedula 5 0403 0111.

Le ruego continuar con los procesos correspondientes para asignar la fecha de Defensa de dicho Trabajo Final.

Sin otro particular, suscritamente.

Master Gerardo Ávila Villalobos
Docente del Centro de Formación
Universidad Técnica Nacional

CARTA DE APROBACIÓN DE LOS LECTORES

CARTA DE LECTOR

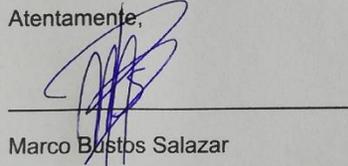
Liberia, 2 de Marzo de 2020

MSc. Gerardo Ávila Villalobos
Tutor de Trabajo Final de Graduación
Licenciatura en Mediación pedagógica
UTN - Sede Guanacaste

Estimado señor:

Le informo que he leído y doy por aprobado el Trabajo Final de Graduación denominado **"Propuesta para el Fortalecimiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje mediante el uso de TICs, que Fomente la Mediación Pedagógica en los Curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la Carrera de Diplomado de Gestión Ecoturística Impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el Periodo 2018-2019 "**, presentado por los aprendientes Romero Morales Suheidy, cedula 5 0397 0055, López Navarro Omar, cedula 5 0368 0661, Rodríguez Rosales Nancy, cedula 5 0403 0111.

Atentamente,



Marco Bustos Salazar
Master en Gestión de Turismo Sostenible
Lector, Tribunal Evaluador de Opción de Graduación

CARTA DE LECTOR

Liberia, 2 de marzo de 2020

MSc. Gerardo Ávila Villalobos
Tutor de Trabajo Final de Graduación
Licenciatura en Mediación pedagógica
UTN - Sede Guanacaste

Estimado señor:

Le informo que he leído y doy por aprobado el Trabajo Final de Graduación denominado "Propuesta para el Fortalecimiento del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje mediante el uso de TICs, que Fomente la Mediación Pedagógica en los curso de Flora y Fauna de Costa Rica en la Carrera de Diplomado de Gestión Ecoturística Impartida en la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, en el Periodo 2018-2019", presentado por los aprendientes Romero Morales Suheidy, cedula 5 0397 0055, López Navarro Omar, cedula 5 0368 0661, Rodríguez Rosales Nancy, cedula 5 0403 0111.

Atentamente,



Amancio Vargas Castillo

Docente

Lector, Tribunal Evaluador de Opción de Graduación