

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación  
Universitaria Unimonsserrate**

Presentado Por:

Diana Marcela Soto Artunduaga

Director:

María Nelsy González Portilla

Trabajo presentado como requisito para optar el título de  
Magíster en Proyectos Educativos Mediados por TIC

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA  
MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC  
BOGOTÁ, 2017

### **Resumen**

Hoy en día un porcentaje alto de estudiantes tanto a nivel universitario como escolar, presentan bajos niveles de autonomía en todo lo concerniente a su formación académica. Muy pocos son conscientes de que el aprendizaje no depende únicamente del docente que imparte un conocimiento, sino que ellos también juegan un rol muy importante. Teniendo en cuenta esto y después de analizar la situación en relación con este tema en estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Unimonsserrate, se propone un proyecto educativo e investigativo, en el cual, se indaguen y describan los aportes que puede brindar un ambiente virtual adaptativo aplicado al área de Ciencias Naturales en Inglés, al fortalecimiento de hábitos de aprendizaje autónomo en docentes en formación. De aquí surgen conclusiones en donde se describe la importancia del docente en modalidades virtuales de aprendizaje, la motivación de estudiantes y docentes al trabajo adaptativo, así como su preparación para el manejo de las nuevas tecnologías en la educación. Este proyecto apunta especialmente a dar nuevas luces ante el proceso del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios por medio de la implementación de las TIC, por lo cual, todos aquellos interesados en el tema de la educación e innovación en el aula están invitados a leer sobre el mismo y generar aportes que ayuden a su fortalecimiento.

*Palabras claves:* adaptatividad o aprendizaje adaptativo, aprendizaje autónomo, ambientes de aprendizaje, *Flipped Classroom* approach.

### **Abstract**

Today, a high percentage of students, both at university and at school level, have low levels of autonomy in all matters concerning their academic education. Very few are aware that learning does not depend only on the teacher who imparts knowledge, but they also play a very important role. Taking into account this and after analyzing the situation in relation to this subject in students of the Bachelor's Degree Program in Bilingual Education of the Fundación Universitaria Unimonserrate, an educational and research project is proposed, in which the contributions, that can be providing by an adaptive virtual environment applied to the area of Natural Sciences in English, could be infer and describe to the strengthening of autonomous learning habits in teachers in formation. From this, conclusions are drawn which describe the importance of the teacher in virtual learning modalities, the motivation of students and teachers to adaptive work, as well as their preparation for the management of new technologies in education. This project aims especially to give new light to the process of autonomous learning in university students through the implementation of ICTs, so that all those interested in the subject of education and innovation in the classroom are invited to read about it and generate contributions that help to strengthen it.

*Key words:* Adaptive or adaptive learning, autonomous learning, learning environments, Flipped Classroom approach

## 1. Tabla de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Justificación .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Planteamiento del problema.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Objetivos .....</b>	<b>13</b>
3.1 Objetivo general.....	13
3.2 Objetivos específicos .....	13
<b>4. Marco teórico referencial .....</b>	<b>14</b>
4.1 Estado del arte .....	14
4.2 Marco Teórico .....	29
4.2.1 Referente Pedagógico .....	29
4.2.2 Referente disciplinar .....	32
4.2.3 Referentes TIC.....	35
<b>5. Descripción de la implementación: Abordaje del problema educativo institucional.....</b>	<b>39</b>
5.1 Diagnóstico macro proyecto problema educativo.....	39
5.2 Formulación del proyecto educativo .....	42
5.3 Relevancia de la mediación TIC al problema educativo .....	43
5.3.1 Descripción general.....	43
5.3.2 Propósito de aprendizaje .....	44
5.3.3 Diseño instruccional.....	46
5.3.3 Informe implementación.....	56
<b>6. Diseño metodológico.....</b>	<b>63</b>
6.1 Sustento epistemológico.....	63
6.2 Fase preparatoria.....	65
6.3 Diseño de la investigación.....	65
6.4 Descripción de la implementación .....	66
6.5 Acceso al campo .....	66
6.6 Muestra y población .....	67
6.7 Variables de análisis .....	68
6.8 Análisis de instrumentos.....	70

<b>6.9 Formato de consentimiento informado</b> .....	<b>71</b>
<b>6.10 Validación del instrumento por juicio de experto</b> .....	<b>71</b>
<b>6.11 Análisis del conocimiento que tienen los estudiantes de la Unimonsserrate en el tema</b> .....	<b>72</b>
<b>6.12 Evaluación del proyecto educativo</b> .....	<b>73</b>
6.12.1 Objetivos de evaluación .....	73
6.12.2 Modelo de evaluación.....	74
6.12.3 Hallazgos.....	79
6.12.4 Estrategias de mejora .....	80
<b>7. Fases del proyecto y cronograma de ejecución</b> .....	<b>81</b>
<b>8. Aprendizajes</b> .....	<b>82</b>
<b>9. Conclusiones</b> .....	<b>84</b>
<b>10. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>86</b>
<b>11. Anexos</b> .....	<b>93</b>
<b>11.1 Formatos de consentimiento informado</b> .....	<b>93</b>
<b>11.2 Informe Eje Diagnóstico</b> .....	<b>97</b>
<b>11.3 Encuestas</b> .....	<b>98</b>
<b>11.4 Análisis de resultados problemáticas identificadas</b> .....	<b>106</b>
<b>11.5 Resultado matriz en línea</b> .....	<b>108</b>
<b>11.6. Encuesta a estudiantes programa de licenciatura en educación bilingüe. Curso “Genetics and Evolution”</b> .....	<b>111</b>
<b>11.7 Carta validación de par académico</b> .....	<b>114</b>
<b>11.8 Reporte de Evaluación Curso “Genetics and Evolution”</b> .....	<b>116</b>
<b>11.9 Acta reunión profesores del Área de inglés</b> .....	<b>117</b>
<b>12. Lista de Encuestas</b> .....	<b>123</b>

### **Lista de Figuras**

<b>Figura 1.</b> Página principal del curso “Genetics and Evolution” en el campus virtual de la Unimonserrate.....	47
<b>Figura 2.</b> Estudiante de V semestre de Licenciatura en Educación Bilingüe.....	48
<b>Figura 3.</b> Página principal de la Unimonserrate.....	50
<b>Figura 4.</b> Opción plataforma virtual Unimonserrate.....	50
<b>Figura 5.</b> Ingreso al campus virtual.....	51
<b>Figura 6.</b> Ingreso al campus virtual.....	51
<b>Figura 7.</b> Área personal en el campus virtual Unimonserrate.....	51
<b>Figura 8.</b> Sección fundamentos. Curso Genetics and Evolution.....	55
<b>Figura 9.</b> Sección actividades de aprendizaje de la unidad 1, módulo 1.....	56
<b>Figura 10.</b> Sección actividades de aprendizaje de la unidad 1, módulo 1.....	56
<b>Figura 11.</b> Sección reto de la unidad 1, módulo 1.....	57
<b>Figura 12.</b> Foro propuesto para la sección de fundamentos. Unidad 2, módulo 1.....	58
<b>Figura 13.</b> Respuestas de estudiantes al foro propuesto para la sección de fundamentos. Unidad 2, módulo 1.....	58
<b>Figura 14.</b> Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 2. Unimonserrate.....	61
<b>Figura 15.</b> Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 3. Unimonserrate.....	61
<b>Figura 16.</b> Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 4. Unimonserrate.....	61
<b>Figura 17.</b> Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 5. Unimonserrate.....	62
<b>Figura 18.</b> Algunos ejemplos de la estudiante de V semestre con mayor participación en las actividades de foro planteadas en el curso. Unimonserrate.....	63
<b>Figura 19.</b> Algunos ejemplos de la estudiante de V semestre con mayor participación en las	

actividades de foro planteadas en el curso. Unimonserrate.....63

**Figura 20.** Evidencia de actividad sin realizar por parte de los estudiantes.

Unimonserrate.....64

**Figura 21.** Evidencia de actividad sin realizar por parte de los estudiantes.

Unimonserrate.....64

### **Lista de Tablas**

**Tabla 1.** Objetivos y actividades por módulos del curso “Genetics and  
Evolution”.....53

**Tabla 2.** Metas etapa implementación.....65

**Tabla 3.** Variables de análisis.....70

**Tabla 4.** Categorización, triangulación y resultados obtenidos en el proceso de  
evaluación.....81

**Tabla 5.** Cronograma del proyecto.....85

## **Introducción**

Es normal pensar que la autonomía se aprende tanto en casa como en colegios o escuelas desde la niñez, y en conclusión se cree que cuando una persona llega a cursar sus estudios universitarios, es un sujeto completamente, reflexivo y autónomo. Sin embargo, diversas experiencias vividas desde la docencia han demostrado lo contrario, ya que alcanzar la mayoría de edad o ingresar a una universidad no es sinónimo de autonomía. Esta investigación tuvo en cuenta estos factores para indagar las causas y consecuencias que motivan a los jóvenes universitarios, a ser responsables ante su propio aprendizaje.

Siendo este, el punto de esta investigación, se eligió un grupo de estudiantes de quinto semestre del programa en Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate, para llevar a cabo el proyecto llamado educativo denominado, *Science FUM*. La Unimonsserrate en su misión propende de una formación de profesionales integrales e idóneos, capaces de aportar a la transformación de la sociedad y la cultura del país.

El recurso *Science FUM*, es un ambiente virtual adaptativo que se planeó, desarrolló e implementó desde las Ciencias Naturales en Inglés, específicamente desde la asignatura llamada “Genetics and Evolution”, teniendo en cuenta el enfoque seleccionado por los estudiantes en su programa de licenciatura. Este curso adaptativo, se trabajó en la plataforma Moodle, centro fundamental del campus virtual de la Unimonsserrate.

Para alcanzar los objetivos de esta investigación se trabajaron seis apartados. El primero de ellos está relacionado con el planteamiento del problema a investigar, se planteó una pregunta de investigación encaminada a analizar y describir los aportes de un recurso virtual adaptativo al autoaprendizaje de estudiantes universitarios, así mismo se plantearon los objetivos de aprendizaje

de la investigación y del ambiente virtual adaptativo. De igual forma, dentro de la elaboración del marco teórico se tuvo en cuenta los siguientes conceptos: adaptatividad o aprendizaje adaptativo, ambientes de aprendizaje, aprendizaje autónomo y modelo *Flipped Classroom* o aula inversa. De una manera similar se elaboró el estado del arte, en donde se describen investigaciones realizadas en otras universidades de Colombia y países extranjeros como España y México, sobre la implementación del aprendizaje adaptativo y autónomo o autorregulado, la implementación de ambientes de aprendizaje especialmente virtuales y las ventajas y desventajas del modelo del aula inversa para el fortalecimiento de la autonomía.

También se elaboró la descripción de la etapa de implementación, específicamente del pilotaje del ambiente virtual creado. En esta se explica la propuesta de proyecto educativo para la Unimonstrate, la mediación de las TIC en la misma, los objetivos y metas de aprendizaje del ambiente virtual adaptativo que se trabajó con los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe.

Posterior a esto, se contextualiza al lector sobre el diseño metodológico del proyecto educativo y de investigación propuestos, aquí se procede a describir el sustento epistemológico de la investigación, así como también se explica el paso a paso del ambiente virtual adaptativo creado en la plataforma Moodle para la clase de “Genetics and Evolution”, se explican los objetivos de aprendizaje y se detallan los componentes del curso.

En el quinto aparte se habla de la evaluación del proyecto educativo, delimitando aquí los objetivos y modelo de evaluación, describiendo los hallazgos y acciones de mejora al mismo. Finalmente, se explican los aprendizajes en el transcurso de esta experiencia investigativa, la implementación, evaluación y conclusiones del proyecto.

## **1. Justificación**

La investigadora evidencia que los niveles de autonomía por parte de estudiantes universitarios han disminuido drásticamente, lo que conlleva a que sean poco reflexivos ante su propia formación académica. En el caso de los estudiantes en formación para licenciados de la Fundación Universitaria Monserrate, se propuso desde la presente investigación un proyecto educativo que consistió en la creación de un ambiente virtual adaptativo de aprendizaje para el área de Ciencias Naturales en Inglés específicamente para el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate, y con el cual, se dio respuesta a la pregunta y problema de investigación.

Dentro de este proyecto educativo se plantea una propuesta investigativa que permitió analizar y describir los aportes que puede brindar un ambiente virtual adaptativo aplicado al área de Ciencias Naturales en Inglés en docentes en formación, al fortalecimiento del aprendizaje autónomo en estudiantes de la Unimonserate.

La propuesta que plantea este proyecto educativo pretende vincular al currículo del área de Ciencias Naturales en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, un recurso virtual adaptativo que pueda ser empleado en todos los semestres de la carrera, es decir, que el producto de este proyecto sea funcional para la universidad y brindará un apoyo pedagógico en la formación de estudiantes que seleccionen como asignatura de profundización, a la asignatura de Ciencias Naturales en Inglés. Es importante destacar que este trabajo se realizó de la mano de la directora del programa Lizette Mendoza, quien ha demostrado gran interés en el tema y ha señalado que la propuesta que se plantea será un inicio para vincular otras asignaturas al uso de las TIC. Considerando que el manejo de una segunda lengua es fundamental en la formación de futuros docentes, por ello, la importancia de que las

instituciones de educación superior, garanticen a los estudiantes las herramientas necesarias para que se empoderen de su propio aprendizaje y así sirvan de ejemplo para otros programas universitarios.

Finalmente, se considera que este proyecto aporta al proyecto educativo de la Unimonsserrate, puesto que este, se encamina a la formación integral de los estudiantes y tal como lo mencionó el rector de dicha universidad el Presbítero Ricardo Pulido, dentro del plan de la universidad, se busca innovar en el aula, para que así los estudiantes logren apropiarse de su formación y apunten a la misión de la universidad que está enfocada en el formar profesionales que puedan aportar a su sociedad elementos positivos para su crecimiento y desarrollo, en donde las TIC son herramientas que acercan el conocimiento a miles de personas.

## **2. Planteamiento del problema**

La problemática educativa que dio origen a este proyecto educativo surgió a partir de la realización de un diagnóstico en la Fundación Universitaria Monserrate, específicamente en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe.

Al analizar las encuestas y entrevistas realizadas desde el curso de Fundamentación orientado por la docente Yasbley Segovia el cual se implementó a colegas docentes y directivas dentro de la institución Unimonsserrate; y teniendo en cuenta la 8 años de experiencia propia como investigadora docente en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe y con el cual se levantó el diagnóstico, se evidenció que los estudiantes a los cuales van dirigidas las clases no demuestran un alto nivel de compromiso con su propia formación, debido a que no se visualizan como los protagonistas de su aprendizaje. Desde el punto de vista de la investigadora esta afirma que es común que el papel de impartir conocimiento se le delegue al profesor, y este sea el responsable, según ellos, de *enseñar* todo lo necesario para su formación como futuros

docentes. Esto se ha visto por ejemplo, cuando al plantear actividades en donde se pide que empleen las TIC para indagar sobre conceptos y generar conocimiento, todo se limita a copiar y pegar textos desde ciertos motores de búsqueda, sin llegar a reflexionar sobre lo leído o generar pensamiento crítico sobre el tema trabajado. Sólo se espera llegar a clase para que el docente explique en que consiste la información o tema que se buscó en internet.

Las TIC han generado gran motivación en los estudiantes, ya que el manejo de estas herramientas permite que las clases salgan de la rutina y lleva a cada estudiante a explorar nuevas experiencias de aprendizaje, incentivando a su vez la autonomía en el desarrollo de actividades y la curiosidad por el saber, sin embargo, no hay un adecuado manejo de estas en aula y varios estudiantes no las aprovechan para generar conocimiento. Parafraseando a Raul. V Rodríguez, los estudiantes deben tener una participación activa en su proceso de aprendizaje y ser conscientes del mismo, es decir, que el docente tiene el reto de guiar a sus alumnos hacia el correcto uso de las nuevas tecnologías y orientar sus procesos de enseñanza a través de ellas con el fin de generar autoaprendizaje (Rodríguez, 2000).

Debido a esto, dentro de la universidad se ha generado una campaña entre todos los docentes del programa sobre el generar consciencia ante la apropiación del conocimiento y vincular actividades que fomenten el aprendizaje autónomo. He aquí en donde tiene lugar la propuesta de este proyecto, ya que se pretende, no sólo para el área de Ciencias Naturales, sino para la carrera de Educación Bilingüe, con miras a impactar en un futuro el proyecto educativo de la institución, generando una cultura de autonomía en el aprendizaje a través de la implementación de un recurso virtual adaptativo. Pero ¿es un recurso o ambiente virtual adaptativo la solución al problema identificado? ¿Se pueden elevar los niveles de autoaprendizaje en estudiantes universitarios a través de ese tipo de tecnologías? Teniendo en

cuenta estos planteamientos surge la pregunta de investigación, a saber: ¿Qué aportes puede brindar un ambiente virtual adaptativo en el área de Ciencias Naturales en Inglés, al fortalecimiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate?

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Describir y analizar los aportes que puede brindar un ambiente virtual adaptativo para fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate, en el área de Ciencias Naturales en Inglés.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Crear e implementar dentro del currículo del área de Ciencias Naturales en Inglés, un recurso virtual adaptativo para su enseñanza a estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe.
- Indagar sobre el modelo *Flipped Classroom* y sus aportes al aprendizaje autónomo. Hacer partícipes a los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe dentro de sus propios procesos de aprendizaje.
- Caracterizar los aportes de un ambiente virtual adaptativo al fortalecimiento de la autonomía.

#### **4. Marco teórico referencial**

##### **4.1 Estado del arte**

Durante este trabajo de investigación se han encontrado antecedentes investigativos que generan grandes aportes a este proyecto, el cual, pretende dar nuevas luces ante el proceso de mejora del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios por medio de la implementación de las TIC, específicamente a través de la adaptatividad y del modelo inglés de aprendizaje *Flipped Classroom*. A partir de la siguiente pregunta de investigación que dio inicio a este proyecto, se empezó una búsqueda de diferentes investigaciones, en Colombia y otros países, referentes al tema propuesto. Es necesario aclarar que la mayoría de antecedentes de investigación en torno a estos temas, fueron encontrados en bases de datos de universidades, y revistas indexadas españolas y norteamericanas.

Uno de los conceptos más relevantes dentro de esta propuesta investigativa, es el aprendizaje autónomo. Al buscar información sobre referentes en este tema, se encontró el trabajo realizado por Cesar Augusto Sierra Varón, investigador del Politécnico Grancolombiano de la ciudad de Bogotá. Como investigadora comparto una de las premisas de Sierra Varón en la cual explica que en las modalidades de educación a distancia para que haya un aprendizaje significativo se requiere que el estudiante pueda “desarrollar con mayor énfasis su autonomía, su autorregulación, su disciplina y sus hábitos de estudio” (Sierra ,2012) esto debido a que el mayor responsable de su formación es él mismo. Según lo anterior, el autor propuso evaluar y contrastar los procesos que llevan a cabo estudiantes de modalidades virtuales y presenciales con el objetivo de indagar si la autonomía en ambos casos es igual. Para dar respuestas a tal problemática, Sierra, desarrolló su investigación en su misma universidad en donde trabajó con estudiantes y docentes de programas de pregrado en ambas

modalidades, virtual y presencial. También indicó que la motivación es un factor fundamental en el aprendizaje autónomo y en los resultados académicos de una modalidad virtual.

Al hablar sobre aprendizaje autónomo, es necesario considerar el término de autoevaluación tal como lo proponen Ana María Delgado García y Rafael Olliver Cuello (2009) profesores de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y la Universitat Pompeu Fabra (UPF) en España. Dentro del artículo de revista llamado “Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: la potenciación del aprendizaje autónomo”, los autores mencionan que dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje y el aprendizaje autónomo es fundamental el fomentar una autoevaluación formativa por parte de los estudiantes. Al realizar constantemente este tipo de evaluación, los estudiantes se sentirán cada vez más dispuestos a ser evaluados en sus aprendizajes y por consiguiente serán más reflexivos en su formación académica. Delgado y Cuello (2009) señalan lo siguiente:

En efecto, la evaluación debe, por consiguiente, estar dirigida a valorar el nivel de adquisición de tales competencias. Y debe tenerse en cuenta que lo que se evalúa no es la competencia en sí misma, sino su ejercicio por parte del estudiante, es decir, cómo ha sido desarrollada por el estudiante (p. 13).

Los investigadores señalan que esta propuesta sobre autoevaluación, está basada en la evaluación continua por competencias, la aplicaron dentro de sus universidades en la asignatura de Derecho Financiero y Tributario en el año académico 2004-2005. Ya en el año 2005-2006, se dedicaron a desarrollar el proyecto de la mano de profesores, encaminado todo hacia la mejora de la calidad docente en la implementación de ejercicios de autoevaluación formativa enfocados por competencias. Aunque esta investigación fue planteada ya hace 7 años, posterior a su planteamiento, los autores, no realizaron una publicación sobre sus hallazgos, sin embargo,

dentro del contexto investigativo se consideran los siguientes objetivos un ejemplo clave para el desarrollo de una propuesta en la que se pretende fomentar el aprendizaje autónomo:

Servir de apoyo al proceso de desarrollo de las competencias por parte de los estudiantes a través de otros sistemas de evaluación como la continua y la final.

Dar pautas y servir de orientación de los propios estudiantes a la hora de resolver las actividades de evaluación, continua y final, de cada una de las asignaturas.

Servir de complemento y apoyo al material docente y recursos de las asignaturas y de las actividades de evaluación.

Identificar las competencias que conviene que sean ejercitadas y perfeccionadas por los estudiantes a través de la autoevaluación formativa.

Delimitar la tipología de actividades idóneas para el seguimiento de la autoevaluación formativa.

Determinar los recursos de todo tipo necesarios para efectuar cada clase de actividad de autoevaluación y desarrollar la competencia o competencias correspondientes.

Fijar el papel que debe jugar el profesor y el estudiante en este sistema de evaluación.

Y, en definitiva, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes mediante la utilización conjunta de la evaluación continua y la autoevaluación formativa (Delgado y Cuello, 2009, p.10).

Continuando con el aprendizaje autónomo, otra investigación que da luces a este proyecto en cuanto a la clarificación del concepto como tal dentro del contexto universitario, es el trabajo de investigación desarrollado por María Alejandra Bosco y David Rodríguez Gómez (2008), investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. En su texto, “Docencia virtual y aprendizaje autónomo: algunas contribuciones al espacio europeo de educación superior”, se analizan y describen casos a nivel universitario sobre el uso de las TIC y los resultados de tal implementación en un contexto de innovación o mejora curricular. Bosco

y Rodríguez sustentan que es evidente que las universidades europeas han implementado las tecnologías de la información y la comunicación en tres grandes campos: gestión, docencia e investigación. Esto ha llevado a ampliar en gran forma campos de acción dedicados a la formación académica y a la expansión de universidades abiertas, es decir, que ofrecen programas a distancia o virtuales. Aunque los investigadores comentan que la educación virtual permite alcanzar ciertos niveles de autonomía, toman la decisión de iniciar el estudio de casos a partir de la siguiente hipótesis:

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y, en particular, en la docencia universitaria, no necesariamente significa una mejora de estos procesos, aunque permitan la no asistencia a clases regulares o cambien la manera de acceder a la información (Bosco, Rodríguez, 2008, p. 163).

Dentro de los resultados expuestos se encuentra que se generó un material de trabajo apropiado por parte de los docentes para los grupos de estudiantes, el cual les permitió tener mayor comprensión sobre los temas trabajados de forma virtual. De igual forma, se indica el rol de los estudiantes pasó de ser pasivo a activo en cuanto a la apropiación de las actividades y la participación en ellas; dejaron de ser sólo receptores de conocimiento. Los niveles de autonomía se incrementaron y generaron mayor iniciativa personal.

En el análisis de diferentes tipos de investigaciones sobre aprendizaje autónomo, se encontró la propuesta de Bárbara Valenzuela Zambrano y María Victoria Pérez Villalobos (2013), que realizan en torno a una plataforma virtual para la enseñanza. En su artículo de investigación, “Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle”, señalan la relación entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes. Dentro de su artículo, las autores explican lo siguiente: “La autorregulación es susceptible de entrenamiento y, como puede incrementar el rendimiento académico en los

estudiantes, su fomento es una poderosa herramienta docente” (Valenzuela y Pérez, 2013, p. 69). Acorde con esto, indican que la implementación de plataformas virtuales en la educación es una gran innovación que facilita el proceso de aprendizaje y que implica que los alumnos tengan un gran sentido de compromiso con su formación académica. Sin embargo, señalan también que a pesar de los aspectos positivos de las plataformas referentes al aprendizaje, este no se está dando de una forma eficaz en ciertas universidades como se espera. Según el estudio de experiencias de estudiantes de universidades de España, Argentina y Cuba, el uso de plataformas como Moodle se está subutilizando, es decir, que no se emplean de una forma eficaz, por lo cual, no se evidencia grandes avances en procesos de aprendizaje. Ante esto comentan que se deben revisar los planteamientos pedagógicos que cada docente maneja y el diseño de las actividades propuestas dentro de Moodle. Finalmente, dicen que la capacitación docente es fundamental para optimizar las plataformas virtuales en la educación, y así se genere en altos porcentajes un aprendizaje autorregulado.

Ahora, pasando al estudio de antecedentes sobre aprendizaje adaptativo, el cual, será la base de este proyecto de investigación, los autores Pilar Rodríguez y Álvaro Ortigosa (2011) de la Universidad Autónoma de Madrid proponen el proyecto “Estilos de aprendizaje en los sistemas adaptativos para la enseñanza”. En él indagan sobre los diferentes estilos de aprendizaje que los estudiantes tienen, indicando como preguntas problema las siguientes ¿cómo capturar el estilo de aprendizaje de un estudiante determinado? y ¿cómo utilizar esa información para mejorar la experiencia del estudiante? Dentro de las conclusiones de su trabajo destacan la formación de grupos de trabajo e indican que al momento de generar aprendizajes son más funcionales los grupos heterogéneos que los grupos conformados por estudiantes con diversos estilos de aprendizaje.

Otro aporte de elementos importantes en la elaboración de esta propuesta investigativa, puesto que da una guía ante la implementación de la adaptatividad, es el propuesto por los investigadores Heidy Fontalvo, Fernando Iriarte, Eulises Domínguez, Carmen Ricardo Blessed Ballesteros, Ventura Muñoz y José David Campo (2007) de la Universidad del Norte, en Barranquilla. Ellos proponen en su investigación, “Diseño de ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje y sistemas hipermedia adaptativos basados en modelos de estilos de aprendizaje”, la pertinencia y los efectos de la implementación de las TIC en el aula, y los efectos de utilizar los estilos de aprendizaje en un modelo de enseñanza virtual para estudiantes de Ingeniería. Esto lo propone a través de la implementación del ILS (Inventario de Estilos de Aprendizaje) del modelo de Felder y Silverman<sup>1</sup>. Los autores describen dentro de sus conclusiones que se evidenció un buen nivel de aceptación por parte de los estudiantes frente al desarrollo de los módulos propuestos, así como un mayor interés por parte de ellos en los temas abordados, sin embargo, se expone también que es un proceso que no se puede evaluar tan rápidamente ya que estos procesos toman su tiempo para poder evidenciar mayores resultados.

La propuesta investigativa de Josefina Quintero Corzo, Raúl Munévar, Jairo Andrés Velásquez, Gloria Marcela Flórez y Fabio Munévar (2009); estudiantes de la Universidad de Manizales es otro aporte interesante. En su trabajo “Un proyecto interdisciplinario de ambientes adaptativos para los estilos de aprendizaje”, exponen la siguiente pregunta: ¿Cuál es el proceso

---

<sup>1</sup> El modelo de Felder-Silverman clasifica preferencias de aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta las siguientes categorías: Sensorial o intuitiva, visual o verbal, activo o reflexivo, secuencial o global. (Felder y Spurlin, 2005)

de construcción, aplicación y validación de un ambiente informático adaptativo para el aprendizaje personalizado de estudiantes de grado quinto de educación básica en el área de educación ambiental? Para dar respuesta a la misma, el grupo de investigación plantea un ambiente informático basado en la adaptatividad. Dentro de los resultados de este proyecto dicen que los estudiantes se ven muy motivados ante el trabajo realizado, sin embargo, la institución en donde implementan su propuesta sigue siendo muy academista y deja en segundo plano la investigación.

Citando otro trabajo de investigación, se encuentra el realizado por Néstor D. Duque, Demetrio A. Ovalle, y Jovani A. Jiménez, denominado, “Modelo adaptativo para cursos virtuales basado en técnicas de planificación inteligente”. En este trabajo los investigadores proponen la creación de una herramienta adaptativa para ser implementada en un curso virtual con el fin de personalizar la educación y generar motivación e interés ante el aprendizaje por parte de los estudiantes. Para alcanzar tal fin este grupo de estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, construyeron una plataforma experimental llamada SICAD (Sistema Inteligente de Cursos Adaptativos) mediante la cual, explican sus realizadores, se puede crear, modificar, desactivar usuarios sin depender del tipo de cargo que tengan, es decir que pueden ser docentes, estudiantes o administrativos. De igual forma, los estudiantes pueden ingresar a cursos activos y tomar una prueba de psicopedagogía. Como resultados de este proyecto, se expone que se identifica como dificultad el cambio de esquemas a nivel educativo puesto que generar cambios en la forma de pensar y visualizar la enseñanza tanto como en profesores como en estudiantes es una situación compleja. Dentro de las conclusiones de su proyecto, los autores comentan que es complejo el cambiar los esquemas actuales o tradicionales al momento de crear cursos, puesto que, por un lado, está la gran

responsabilidad de cumplir con una serie de contenidos, y por otro lado, la implementación de objetivos y unidades educativas que rompan esquemas y permitan alcanzar las metas del trabajo adaptativo.

Otro antecedente investigativo que llamó la atención de la investigadora y el cual es pertinente mencionar, hace referencia a uno de los objetivos de la adaptatividad, el cual apunta a personalizar la enseñanza. Es el caso del proyecto realizado por José Fernando Calderero Hernández, Ana María Aguirre Ocaña, Almudena Castellanos Sánchez, Rosa María Peris Sirvent y Paola Perochena González (2014), en donde se habla sobre la educación personalizada y el uso de las TIC en educación superior. Estos investigadores de la Universidad de Salamanca, analizan la pertinencia de la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro de un contexto de educación personalizada, y a su vez abordan tal tema desde concepciones teóricas. El texto “Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC” reúne un estado del arte desde el punto de vista de diversos autores que hablan y analizan el término de educación personalizada en el último siglo y reflexionan sobre la implementación de las TIC dentro de la educación. En las conclusiones señalan lo siguiente:

Dentro del trabajo de nuestro grupo, tratando de profundizar en el concepto de educación personalizada, y explicar algunas de sus múltiples aplicaciones pedagógicas-didácticas, proponemos, de modo tentativo, que, educar es ayudar a cada ser humano a establecer y mantener vínculos valiosos con la realidad (Calderero Hernández, et al., 2014, p.151)

A partir de esta frase, explican que su principal objetivo fue profundizar sobre el concepto de personalización dentro del contexto educativo y señalan que lo primordial en el mismo, es contribuir a la formación de cada estudiante como profesional.

Continuando con investigaciones referentes a la adaptatividad, se encuentra la investigación de David Mauricio Martínez (2016) titulada, “Fluidez de ideas desde un recurso educativo digital (red) adaptativo apoyado en el pensamiento lateral”. Este egresado de la Universidad de La Sabana de la maestría en Informática Educativa, desarrolla una investigación que pretende indagar e identificar la influencia de un recurso RED (Recurso Educativo Digital) adaptativo en estrategias del pensamiento lateral sobre la fluidez de ideas en estudiantes de educación media. Dentro de esta investigación, el autor se basa en diversos referentes teóricos como lo son la fluidez de ideas, creación de RED, creatividad, pensamiento lateral, ambientes de aprendizaje y adaptatividad. Un aporte valioso ante este último referente, el cual es centro del proyecto propuesto para la Unimonserate, es el describir la adaptatividad como una respuesta a una problemática basada en la necesidad de mejorar la interacción y el desempeño de las aplicaciones digitales. Así mismo habla del concepto de individualización refiriéndose a él como un factor fundamental en la propuesta de espacios adaptativos, ya que en espacios educativos virtuales se deben saber regular objetivos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades particulares de los estudiantes sin caer en una visión de educación de masas. Dentro de las conclusiones, Martínez explica que se puede ver un cambio en la fluidez de ideas del grupo con el que inició su proyecto. También explica que gracias al RED implementado pudo notar que los espacios o ambientes adaptativos generan mayor curiosidad en los estudiantes y por ende sus niveles de creatividad aumentan, y adicionalmente permiten tener mayor seguimiento de las necesidades de cada individuo.

En la investigación denominada “Sistema hipermedia adaptativo para contenidos educativos, basado en tecnología de agentes de software” desarrollada por Marilyn Giugni, Marviali Vera, Angélica Díaz y Ricardo Cattafi (2007), de la Universidad de Carabobo -

Venezuela, se hace un estudio a profundidad sobre los diferentes tipos de sistemas hipermedia con el fin de sustentar el por qué la adaptatividad es conveniente para fomentar aprendizajes en estudiantes de la asignatura Base de Datos de la Escuela de Computación de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FACYT) de la Universidad de Carabobo. Los autores indican que dentro del proceso que se llevó a cabo de investigación surgió el interés de desarrollar un sistema capaz de identificar características individuales en el estudiante, el cual, permita incorporar diferentes canales y medios de enseñanza en un formato adaptable a esa diversidad de individuos. Como resultado a un arduo trabajo se comenta que “El sistema hipermedia adaptativo para contenidos educativos basados en tecnología de agentes de software (SHAPCE-TAS), considera las características (perfil) del estudiante, para adaptarse al mismo de acuerdo a sus canales de aprendizaje (visual, kinestésico y auditivo)” (Giugni, Vera, Díaz, Cattafi, 2007, s.p).

Una investigación más encontrada referente a la adaptatividad es la que proponen Marcela Prieto Ferrano, Helmut Leighton Álvarez, Francisco José García Peñalvo y Begoña Gros Salvat de la Universidad de Salamanca, “Metodología para diseñar la adaptación de la presentación de contenidos en sistemas de hipermedia adaptativos basados en estilos de aprendizaje”. En esta se evidencian tres limitaciones que tienen que enfrentar estudiantes al utilizar sistemas hipermedia para el aprendizaje. Estas limitaciones son:

La desorientación que se produce en algunos estudiantes al recorrer sitios que contienen gran cantidad de información sobre los temas ofrecidos; la fatiga cognitiva que experimentan algunos usuarios al obtener contenidos en diferentes formatos de información y de manera simultánea y, por último, la utilización de una única estrategia institucional, asumiendo que los estudiantes están dotados de las mismas capacidades, conocimientos, experiencias y estilos para procesar y

percibir la información que se le proporciona (Ferrano, et al., 2005)

Ante estas problemáticas, los investigadores proponen la implementación de sistemas hipermedias adaptativos, indicando que estos tienen la capacidad de adaptar contenidos, formatos de investigación y opciones de navegación teniendo en cuenta características y estilos de aprendizaje de sus potenciales usuarios.

Dentro del estudio de antecedentes investigativos, se encuentra una investigación que brinda un gran aporte a este proyecto, teniendo en cuenta que en el manejo de ambientes de aprendizaje virtual es de vital importancia en la propuesta que se plantea para la Unimonserate. Los investigadores Ismael Esquivel Gámez y Rubén Edel Navarro plantean en su trabajo de investigación “El estado del conocimiento sobre la educación mediada”, un análisis documental sobre la educación a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje diseñados para tal fin en el periodo entre los años 2001-2010.

Como objetivo de investigación plantean el indagar y analizar documentos referentes a la educación a distancia en Latinoamérica, revisando el uso y estructura de diversas plataformas virtuales. Para alcanzar este objetivo los investigadores plantearon cuatro etapas o fases dentro de su proyecto las cuales son:

Preliminar, trabajo de campo, análisis e informativa, para lograr los objetivos de sistematizar y evaluar la producción de conocimiento sobre los entornos virtuales de aprendizaje en el periodo 2001-2010 y analizar la productividad de investigación sobre educación a distancia en México y Latinoamérica en la última década (Gámez y Navarro, 2013 p. 252).

En su propuesta mencionan que el objetivo de un AVA (Ambiente virtual de aprendizaje), es el de transformar al alumno en un participante activo y principal constructor

de su propio conocimiento. Describen también el concepto de educación a distancia explicando su historia desde sus inicios en Inglaterra alrededor de 1830. Como conclusiones a su trabajo señalan que identificaron un avance significativo en la educación a distancia e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje durante la última década en Latinoamérica y comentan también que dentro de las dificultades encontradas se encuentra el que gran cantidad de las tesis revisadas no contaban con una buena estructura en sus referencias bibliográficas para profundizar el análisis de las mismas y de los planteamientos que estas exponían.

Una investigación de gran interés sobre ambientes virtuales de aprendizaje, es la realizada por Leonor Betegón Sánchez, Martha Fossas Olalla, Elena Martínez Rodríguez y María del Mar Ramos González (2010), sobre la utilidad de la plataforma Moodle en la docencia universitaria, el artículo, “Entornos virtuales como apoyo a la docencia universitaria presencial: utilidad de Moodle” aborda las diferentes herramientas que tiene la plataforma Moodle (la cual fue creada en el 2002 con el fin de optimizar la comunicación y enseñanza online), y su uso dentro del contexto educativo, así como también analizan una serie de encuestas realizadas a estudiantes a quienes se les han asignado ciertas áreas o materias en esta modalidad. Toda su investigación la basan en la enseñanza en universidades españolas y el espacio europeo. Como resultados de su trabajo, señalan que la elaboración y diseño de cursos virtuales implica el incentivar al estudiante a que indague e investigue, y se apropie de su proceso de aprendizaje. También indican que los estudiantes ven en la plataforma un medio para mantener una comunicación más eficaz con sus docentes y compañeros, logrando así a través de un aprendizaje colaborativo, el afianzamiento y asimilación del conocimiento.

De otra parte, el primer antecedente encontrado sobre el tema del aula al revés es el

trabajo realizado por Natalia Borda, Sara Calle, Sara Gómez, Mariana Hermosa y Marta

Portilla de la Universidad de Cantabria, España; quienes titulan su propuesta “Invirtiendo en educación: *The flipped classroom experience*” (s.f), su proyecto investigativo busca dar respuesta a un problema educativo enfocado en la escasa motivación ante las tareas escolares, y el bajo rendimiento académico de estudiantes de primaria. Como respuesta a tal problemática se propone implementar en el año escolar 2015/2016 el método *Flipped Classroom* en los grados 4º, 5º y 6º, para elevar los niveles de rendimiento académico y de autonomía en los estudiantes.

Continuando con el tema de aula inversa, Jeremy Strager propone en “The effects of the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system” (2007). Este investigador de la universidad de Ohio, expone en su trabajo que su principal objetivo de investigación es indagar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del modelo de aula inversa. Al iniciar este proyecto, Strager, tuvo en cuenta la perspectiva de sus colegas docentes quienes veían complejo el reto de vincular nuevas tecnologías de la información y la comunicación al aula, sin sacrificar los contenidos que debían cubrir en el año escolar. Precisamente esto fue lo que más le llamó la atención al autor, pues consideraba fundamental que los estudiantes tuvieran la oportunidad de hacer parte de espacios de aprendizaje dinámicos y motivadores, pero la contraposición y el miedo de sus colegas impedían que estos novedoso cambios de llevaran a cabo. Es así como Strager empieza a investigar sobre el aula inversa y sus implicaciones en la educación. Una vez tuvo los referentes teóricos necesarios para entender el modelo de aula inversa, se propuso aplicar sus postulados con su clase de estadística. Le delegó a sus estudiantes realizar lecturas y ver un video que él mismo grabó explicando el tema a tratar

en clase, posterior a esto cuando sus estudiantes tuvieron su encuentro presencial procedió a organizar grupos de trabajo en donde le solicitó formular ejemplos de estadística descriptiva (tema trabajado en casa) aplicada a contextos reales del día a día. Después de esta prueba aplicando los principios del aula inversa, el autor pudo identificar que sus estudiantes se sentían mucho más seguros en clase, y mejoraron notablemente sus resultados en los exámenes. Strager concluye que el aula inversa es una estrategia bastante novedosa y útil para vincular las TIC en el aula y generar emoción en sus estudiantes al momento de aprender, no obstante, enfatiza que la guía del profesor es fundamental para obtener resultados positivos, pues sin una tutoría adecuada el estudiante puede sentirse solo en un mundo digital y perder el horizonte de su aprendizaje. (Strager, 2007)

Otro aporte valioso sobre el tema del aula al revés, es la investigación elaborada por Fortanet van Assendelft de Coningh, C.A., González Díaz, C., Mira Pastor, E., López Ramón, J.A. En el documento “Aprendizaje cooperativo y *flipped classroom*: Ensayos y resultados de la metodología docente.” (1995), los autores explican que su trabajo se basó en el análisis de metodologías innovadoras tal como lo son el aprendizaje cooperativo y el método *Flipped classroom*, con el fin de indagar qué tan oportunas e idóneas son al emplearlas en los grupos de segundo y tercer grado en la Universidad de Alicante en las asignaturas Herramientas para el Diseño Publicitario y Teoría de la Imagen Aplicada a la Publicidad. Dentro de sus conclusiones, señalan que a través de tales metodologías, los estudiantes demuestran una actitud más participativa en clases, así como se genera en ellos un mayor compromiso y responsabilidad ante las actividades propuestas como trabajos cooperativos. Como aspectos negativos en su trabajo, señalan que la falta de una organización de espacios dentro del salón de clase que permitieran que los estudiantes interactuaran entre ellos, impidió que el

aprendizaje cooperativo se diera de una forma mucho más efectiva.

Una investigación que aporta elementos importantes en la consolidación del proyecto en la Unimonserate, es el propuesto por los investigadores de la Universidad de Málaga, Julio Ruiz Palmero, José Sánchez Rodríguez y Enrique Sánchez Rivas. En la propuesta llamada “*Flipped Classroom*, una experiencia de enseñanza abierta y flexible” (2014), dichos autores explican que su objetivo principal era entender de una forma más clara el concepto de aula invertida o aula al revés, presentándola como una estrategia metodológica muy viable en educación. Dentro del desarrollo de su trabajo, dicen que su proyecto va en una etapa inicial, en la cual están trabajando con estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Málaga. Han llevado a cabo cierto número de clases empleando la modalidad de aula invertida, como resultado de esto se logró analizar que la mayoría de estudiantes prefiere tal método de aprendizaje ya que así pueden manejar sus propios tiempos. Como conclusiones de la primera fase del proyecto los investigadores indican que los estudiantes han demostrado una buena actitud ante la propuesta y señalan que el aula invertida genera en alumnos un incremento en niveles de creatividad y pensamiento crítico.

Finalmente, Sandra Achútegui Soldevilla de la Universidad de la Rioja, también habla del modelo *Flipped classroom* en su trabajo de grado al cual llamó “Posibilidades didácticas del modelo *flipped classroom* en la educación primaria”. En su texto, Achútegui (2014), comenta que el objetivo principal de su investigación fue explicar en qué consiste tal modelo de enseñanza-aprendizaje así como las ventajas y desventajas que este puede presentar, describe su experiencia al emplear el modelo del aula al revés en un grupo de tercero de primaria en el colegio C.E.I.P Sáenz de Tejada. Achútegui, concluye que espera que los aspectos metodológicos y teóricos explicados en el documento para que el *Flipped classroom* sea puesto

en práctica exitosamente, den luces a docentes que quieran emplear en sus clases el modelo del aula inversa.

## **4.2 Marco Teórico**

### **4.2.1 Referente Pedagógico**

#### ***4.2.1.1 Aprendizaje autónomo***

Dado el diagnóstico de problemáticas educativas en la Fundación Universitaria Unimonsserrate, se encontró que es necesario elevar los niveles de autonomía y generar conciencia en los estudiantes sobre su propio aprendizaje y formación académica. Hoy en día, la falta de autonomía es un problema que se identifica no sólo a nivel universitario sino en todos los niveles de formación académica. Pero, ¿qué es la autonomía y por qué la ausencia de ella equivale a un problema? Para Piaget la autonomía “es un procedimiento de educación social que tiende, como todos los demás, a enseñar a las personas a salir de su egocentrismo para colaborar entre sí y someterse a las reglas comunes” (1968, s.p). Desde otro autor se entiende la autonomía como “la capacidad de regirse por una ley propia y de tomar decisiones por uno mismo, sin dejarse influenciar por los demás; la capacidad de ser responsable de nuestro propio comportamiento y de conducir la propia vida” (Conill, 2013)

Con la autonomía un individuo aprende a valerse por sí mismo siguiendo reglas de conducta y de convivencia adecuadas dentro de una sociedad, llegando a ser una persona solidaria y con capacidad de reflexión ante sus propios actos. Teniendo en cuenta las definiciones de Piaget y Conill, se puede concluir, que cuando una persona no es autónoma, se generan una serie de conflictos internos en la persona, y esta, ya que no es capaz de tomar decisiones propias, ni de actuar por sus propios medios, siempre va a necesitar de alguien que le

guíe e indique que debe hacer. He aquí la importancia de fomentar la autonomía desde pequeños, para que así se genere una base moral adecuada, y se fomente una sociedad que piense en el bien común desligando el egocentrismo, afianzando la capacidad de decisión.

Ahora bien, teniendo claro el concepto de autonomía ¿Qué es el aprendizaje autónomo? Se entiende como aprendizaje autónomo, al proceso mediante el cual el estudiante es responsable y consciente de su propia formación académica. Según la Universidad Nacional a Distancia en su cátedra UNADISTA del 2011, a cargo del docente Paulo César González Sepúlveda, este concepto se refiere:

Al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual, el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia (González, 2011, s.p.)

Al hablar de este tipo de aprendizaje también se debe hacer referencia a la autorregulación, así como lo explica Liliana Manrique Villavicencio (2004) en su texto “El Aprendizaje Autónomo en la Educación a Distancia”:

Nos referimos a la autonomía en el aprendizaje como aquella facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función de una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje ( p. 3).

Núñez J., Solano P., González J. y Rosario mencionan en su artículo “El Aprendizaje Autorregulado como Medio y Meta de la Educación” (2006), que el concepto de aprendizaje autorregulado tiene como fin el brindar herramientas a los estudiantes para que logren motivarse e interesarse por el conocimiento y lleguen a aprender a aprender no solamente en una institución educativa. Tal como lo señalan al realizar la siguiente cita: “Se define como un

proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos” (Rosário, 2004, p. 37)”

De igual forma, otra definición dada por González Prieto (2010) que concuerda con las anteriores dadas, es la siguiente:

El aprendizaje autónomo se lleva a cabo en un espacio académico donde los estudiantes participan activamente en la toma de decisiones sobre su propio aprendizaje, incluyendo: qué se aprende, cuándo, dónde y cómo es aprendido, además, cómo se evalúa y por quién. En este sentido, un estudiante debe ser activo y tomar sus propias responsabilidades frente a su aprendizaje para que pueda aprender sin la intervención o la presencia constante del maestro. Por ello, gran parte de los retos que debe afrontar la educación actualmente, y sobre todo los maestros de este siglo, es la formación de personas y estudiantes autónomos (p. 1)

Alanís Huertas (como se citó en Escribano, 1995) presenta elementos fundamentales que alimentan de manera valiosa este marco teórico ya que propone una serie de elementos diferenciales que tienen como base el aprendizaje de un adulto independiente. Tales elementos o pasos son:

Estructura en torno a ejes problemáticos y a líneas de investigación relacionadas con el objeto principal de estudio.

El profesor/a será fundamentalmente un tutor/a de investigación y un facilitador/a.

Los estudiantes realizarán funciones de autoestudio, de investigación y de sistematización de su experiencia.

El contenido será un instrumento informativo y estará referido al problema específico estudiado.

La institución deberá facilitar el desarrollo del proceso formativo autónomo en su estructura organizativa y en su apoyo personal a la consecución de tales fines.

(Huertas, 1993(Citado por Escribano 1995, p 98))

Como un complemento a lo dicho por Alanís Huertas, Alicia Escribano señala que la principal tarea de los docentes universitarios es hacer que los estudiantes se sientan motivados ante la materia y que se interesen en aprender por sí mismos (Escribano, 1995). Así como Escribano menciona que los docentes tienen un rol especial e importante en la formación del aprendizaje autónomo, Joan Rué (2009), nos dice en su libro *El Aprendizaje Autónomo en la Educación Superior* que:

La práctica formadora se articula mediante estrategias, actuaciones y recursos de trabajo y de modalidades de evaluación cuyo potencial tan solo puede aspirar a instruir o incluso sólo a adiestrar intelectualmente, el resultado anunciado no es otro que la desmoralización de quien se lo propone además de una limitación de oportunidades para aquellos a quienes se dirige esta propuesta (p. 34).

Con esto se puede concluir, que un estudiante llegue a ser autónomo y reflexivo en su aprendizaje no significa que él solo logró llegar a ese punto, por el contrario, que se deben romper aquellos paradigmas de enseñanza en que el docente controla y posee el conocimiento con los cuales se “adiestra” a los estudiantes para que alcancen ciertas metas de aprendizaje. Los docentes en todos los niveles de enseñanza, deben generar espacios de apertura, motivación, interés y acercamiento hacia el conocimiento.

## **4.2.2 Referente disciplinar**

### ***4.2.2.1 Adaptatividad o Aprendizaje adaptativo***

En el desarrollo de esta investigación se pretende generar un análisis de los aportes de

la adaptatividad en la formación de estudiantes universitarios autónomos, por lo cual lo primero a consultar fue tal término. La adaptatividad consiste en “orientar procesos de enseñanza enfocados en las necesidades específicas de un grupo de estudiantes a cualquier nivel de escolaridad, a través de medios virtuales y nuevas tecnologías, con el fin de alcanzar metas claras en el aprendizaje” (Kuntz, 2010). Las estrategias de enseñanza a través de espacios adaptativos buscan dar respuesta a necesidades y problemáticas identificadas dentro de un contexto educativo. Según John K. Waters el aprendizaje adaptativo es un enfoque creado con el fin de personalizar la experiencia del aprendizaje a través de sistemas de información. Dentro de este enfoque se tienen en cuenta los ritmos de aprendizaje de los estudiantes lo que significa que tal como su nombre lo indica, el sistema se adapta a las necesidades del estudiante para que así se logre llegar al aprendizaje de una manera exitosa y agradable (Waters, 2014).

Para Peter Brusilovsky (1996), la adaptatividad hipermedia es una nueva dirección de investigación que consiste en incrementar la funcionalidad y en adaptar contenidos según metas y conocimientos del usuario o sugerir los enlaces más importantes para que consiga su propósito. La adaptatividad hipermedia puede emplearse en diversas áreas en las que un usuario demuestre interés por un tema, objetivo o conocimiento específico. Al ser una nueva área de investigación, indica Brusilovsky, no hay una definición clara aún, sin embargo, con tal concepto se indica que la adaptatividad hipermedia hace referencia a todo sistema de hipertexto e hipermedia que refleje características particulares del usuario y que adapte tales sistemas a sus necesidades (Brusilovsky, 1996).

Fernando Herranz, quien es jefe de producción de Santillana Negocios Digitales, comenta en una entrevista publicada por la *Revista Online de Educación 3.0*, que el aprendizaje adaptativo se ha convertido en un éxito total en su país, España. Herranz (2014)

dentro de su entrevista explica lo siguiente:

Se trata de un sistema que analiza el conocimiento de cada uno de los alumnos y les ofrece recomendaciones personalizadas para que puedan progresar a su propio ritmo. Es decir, hablamos de una herramienta que da más poder a los profesores, que les aporta la capacidad de proporcionar a cada alumno y en cada momento aquello que necesita para alcanzar mejores resultados (s.p).

Dentro del aprendizaje adaptativo, se maneja un sistema de enseñanza digital en el cual, se emplean tecnologías que hoy en día son accesibles a gran variedad de poblaciones. En este enfoque se puede emplear desde un teléfono celular inteligente hasta un laptop o computador portátil de última generación. Niños, jóvenes y adultos se encuentran actualmente rodeados de estos dispositivos móviles, lo que permite que el trabajo adaptativo en el aula genere un aire fresco a la educación. “En la adaptatividad, el estudiante construye su propio camino de aprendizaje” (Herranzs, 2014).

Al momento de hablar de aprendizaje adaptativo se suele cometer el error de confundirlo con el aprendizaje personalizado, por lo cual es muy importante mencionar y aclarar lo siguiente:

La personalización del aprendizaje es más bien un “paraguas” que cubre diversos acercamientos y modelos, entre ellos aprendizaje basado en competencias, instrucción diferenciada, modelos tutoriales y también aprendizaje adaptativo. Desde un nivel básico, la personalización va más allá del enfoque one size fits all y en un nivel más sofisticado están las tutorías guiadas por computadora, sin embargo, la personalización por sí sola no depende de un factor de adaptabilidad (EduTrens, 2014).

La adaptatividad, tal como se mencionó al principio, busca orientar procesos de enseñanza enfocados en necesidades específicas de un grupo de estudiantes y los docentes

juegan un papel fundamental en él, ya que son ellos principalmente los encargados de identificar necesidades y problemáticas que puedan estar teniendo sus estudiantes, para así tomar la decisión de crear espacios adaptativos para la enseñanza de sus áreas. Dentro de la creación de tales espacios adaptativos, hoy en día se emplean diferentes tipos de plataformas virtuales como los son las LMS (Learning Management Systems), CMS (Content Management Systems) y LCMS (Learning Content Management Systems). A través de estas plataformas, que permiten a docentes administrar material, actividades, proponer estrategias de trabajo y evaluar procesos, los estudiantes pueden tener acceso a ambientes adaptativos elaborados pensando en las metas específicas de aprendizaje que se quiere que alcancen.

### **4.2.3 Referentes TIC**

#### ***4.2.3.1 Flipped Classroom Approach***

Uno de los propósitos de este proyecto es brindarle a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de Unimonserate espacios de aprendizajes adaptativos y autónomos a través de los cuales se motiven e interesen en el aprendizaje de un área en especial, como es el caso de las Ciencias Naturales en Inglés. Al investigar sobre métodos de aprendizaje autónomos, se encontró el método *Flipped classroom* o aula invertida. Para la investigadora este método hace referencia a un modelo de aprendizaje mixto, el cual también puede considerarse *b-learning* o *blended learning*, en donde la integración de trabajo virtual y presencial, se complementan para alcanzar metas en el aprendizaje. Según Brame (2013) esta propuesta consiste en que el estudiante sea el primero en estar en contacto con el tema de la clase a través de lecturas y/o videos antes de su encuentro presencial con el docente. Posteriormente ya se empleará el tiempo de clase en la asimilación del conocimiento participando en diversas actividades como debates o discusiones sobre el tema.

En el aula inversa se da un cambio total a la tradicional clase, en donde el profesor explica un tema y el estudiante va a casa únicamente a repasar o practicar lo visto con una serie de tareas y ejercicios. Gonzalo Castro Acuña (2011) lo explica en su artículo publicado en el web site Aula N.0 “La clase patas arriba”, en donde menciona lo siguiente:

El “enseñar” sale del aula, rota, para formar parte del tiempo del trabajo en casa: es el alumnado quien accede a las clases grabadas y colgadas en Internet, a través de sus dispositivos. Y el tiempo en el aula se emplea en construir conocimiento y sacar conclusiones en grupo del trabajo individual realizado en casa (s.p.)

Según la reconocida plataforma virtual *Knewton*, enfocada en el aprendizaje adaptativo, el modelo de aula inversa (*Flip classroom*) transforma la visión que se tiene del docente y su rol dentro del aula, ya que este pasa de ser un proveedor de conocimiento, a ser un guía o tutor. La mayor responsabilidad en este método la tienen los estudiantes quienes deben generar altos niveles de autonomía y disciplina al momento de tomar revisar sus lecciones vía online. En esta plataforma, también se comenta que esta modalidad de trabajo inició en el 2007 por iniciativa de los profesores Jonathan Bergman y Aaron Sams en el colegio Woodland Park en Colorado, Estados Unidos. Ellos empezaron a realizar presentaciones sobre sus temas de clase en *Power Point* y se las enviaban por internet a sus estudiantes cuando no podían asistir a clases. Esta estrategia empezó a ser cada vez más fuerte y fue poco a poco adoptada por otros docentes quienes empezaron a incluir videos y grabaciones a sus presentaciones. De este modo, se generalizó esta modalidad y las clases se empleaban para socializar los temas vistos en las presentaciones o videos enviados.

Aunque en esta modalidad de enseñanza los estudiantes tienen gran responsabilidad con su aprendizaje, los docentes tienen un rol importante también, ya que son ellos los encargados de orientar las diversas actividades, lecturas y videos alojados en la plataforma

virtual seleccionada o en el ambiente de aprendizaje creado. Si el docente no fomenta en sus estudiantes el trabajo autónomo, la disciplina y el compromiso a través de estrategias de motivación e incentivos, es más difícil que un estudiante por sí solo alcance las metas de aprendizaje. El *Flipped classroom*, implica que se fomente una cultura de aprendizaje autónomo en el contexto escolar en el que se esté empleando.

#### **4.2.3.2 Ambientes de Aprendizaje**

Dentro de esta propuesta de investigación y proyecto educativo, se encuentra el vincular al programa de Licenciatura en Educación Bilingüe en la Unimonserate, un ambiente de aprendizaje adaptativo enfocado en las Ciencias Naturales en Inglés. Uno de los primeros pasos para llegar a tal fin, es comprender el significado de un ambiente de aprendizaje.

Antes de definir que es un ambiente de aprendizaje, Manuel Moreno Castañeda da una explicación de qué es un ambiente. En su texto *Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje en la Educación a Distancia*, Moreno (1997) señala lo siguiente:

El desarrollo de ambientes de aprendizaje se fundamenta en la creación y disposición de todos los elementos que lo propicia, la que puede ser tan limitada y rígida que sólo de lugar a un único modo de aprender: Unidireccional, verbalista autoritario y repetitivo, o bien puede producir un modelo que con una base de solidez y flexibilidad académica favorezca una gran diversidad de ambientes educativos (p. 58).

Al enfocar un ambiente descrito como lo hizo Moreno, en el contexto educativo, se está hablando sobre el espacio mediante el cual se generan experiencias significativas. La apropiación y calidad del conocimiento dependerá del tipo de ambiente e interacción que el docente propone.

Según el Ministerio de Educación Nacional, en su página web de Colombia Aprende,

un ambiente de aprendizaje es aquel espacio en donde estudiantes y docentes interactúan bajo una serie de condiciones sociales, físicas, culturales y humanas con el fin de generar un aprendizaje significativo. A través de diferentes dinámicas y actividades organizadas y ejecutadas por el docente se logran experiencias positivas ante el conocimiento y el aprendizaje.

Cuando se habla de ambientes de aprendizaje hoy en día, encontramos espacios virtuales producto del gran avance digital que experimentamos a nivel mundial, y también por aquellos nuevos enfoques pedagógicos que implementan el internet y herramientas tecnológicas para alcanzar metas en el aprendizaje en diversas poblaciones y comunidades. Los ambientes de aprendizaje virtuales han generado nuevas oportunidades para acercar el conocimiento a diversas personas que por falta tiempo o recursos económicos no pueden acceder a una institución educativa de forma presencial: “Los ambientes siguen siendo ambientes de vida, independientemente si son a distancia o presenciales, aunque sus referentes no sean tanto los espacios arquitectónicos, sino las interacciones y los medios a través de los cuales se realiza.” (Moreno, 1997).

Teniendo en cuenta que el planteamiento principal en este proyecto es la creación de un ambiente virtual adaptativo, es necesario indagar sobre las características que tiene un ambiente de aprendizaje virtual y sus componentes. Al igual que un ambiente de aprendizaje que se crea en un aula de clase en donde el docente fomenta un ambiente cómodo, interesante y motivante para sus estudiantes, en el campo de la informática sucede lo mismo, ya que un ambiente virtual requiere también ser visualmente atractivo y práctico para quienes van a trabajar en él. De igual forma, deben manejar contenidos acordes a los objetivos de aprendizaje, los cuales deben ser claros. Según Andrade E. (1996) existen tres componentes de un ambiente

de aprendizaje virtual:

Delimitado. La definición de los contenidos del aprendizaje así como de la complejidad, los indicadores y niveles de aceptabilidad de desarrollo de las competencias.

Estructurado. Los contenidos deben ser organizados en mapas conceptuales (planeación conceptual) que guíen la planeación de las actividades en procesos cíclicos que varíen de un nivel de abstracción a otro.

Flexible. El desarrollo de nuevos criterios para la administración del currículo; éstos deben incluir como central la adquisición por el estudiante de las competencias definidas, al menos en los niveles de aceptabilidad, y proveer posibilidades para que el estudiante pueda controlar, progresivamente, el ritmo de aprendizaje (p.6).

Lo expuesto anteriormente, sobre los ambientes de aprendizaje, se concibe entorno a la adquisición de un aprendizaje significativo, que permita a los estudiantes comprender su contexto cultural para así llegar a ser personas críticas y puedan aportar sus diversos conocimientos y saberes en la construcción de una mejor sociedad para todos.

## **5. Descripción de la implementación: Abordaje del problema educativo institucional**

### **5.1 Diagnóstico macro proyecto problema educativo**

Hoy en día se ha convertido en un factor cotidiano el escuchar a docentes hablando entre sí y quejándose del desempeño de sus estudiantes, su bajo interés en el estudio, y sobre todo poca autonomía. En todos los grados de escolaridad se ha evidenciado ese fenómeno incluso a nivel universitario en donde hay un supuesto que los estudiantes llegan con grandes expectativas sobre la profesión que escogieron, pero aún así no tienen el hábito de trabajo autónomo. Un claro ejemplo de lo mencionado anteriormente, es lo expuesto por docentes del área de Inglés de la Unimonstrate quienes han expresado en reuniones de área sentir

preocupación por la situación académica de sus estudiantes debido al bajo rendimiento y poco esfuerzo por aprender por si mismos. (Ver en anexos acta de reunión de área). Pero, ¿Por qué sucede esto? ¿Por qué se ha vuelto en algo común en cada sala de profesores en instituciones educativas? Muchos discuten sobre el origen de este problema. En el ámbito educativo, desde la experiencia de la investigadora, se escuchan comentarios en los que se culpa de los papás que consienten demasiado a sus hijos y no les permiten apoderarse de las responsabilidades que deberían tener. Otros (directivos, padres de familia, y también profesores) aluden esta dificultad a los propios docentes que no son exigentes con sus estudiantes consiguiendo así que con los mínimos requeridos pasen las asignaturas. Otro grupo de personas culpan las estrategias y metodologías de trabajo de los docentes pues no generan con ellas motivación y emoción en sus estudiantes.

Ante lo anterior, se concluyen dos verdades desde la experiencia docente de la autora de este proyecto, la primera, es que la autonomía depende de la formación en valores y del delegar hábitos y responsabilidades desde que se es pequeño, para ello la sociedad puede utilizar diversas estrategias que llevan a formar seres autónomos, un ejemplo inicial parte del asignar tareas simples como arreglar el cuarto hasta cumplir con las tareas y deberes escolares, etc. Esta formación requiere del acompañamiento de un adulto de tal manera que se garantice el cumplimiento de los deberes del niño, joven y o adolescente con el fin de orientar y enseñar cómo hacer cada cosa adecuadamente. La segunda verdad, es que el sistema educativo Colombiano ha generado con sus nuevas leyes que los estudiantes pierdan responsabilidad ante sus actos. Esta situación es bastante común en muchos colegios del país, en donde generalmente los culpables de las bajas calificaciones o acciones de los estudiantes son los docentes. Adicionalmente, el estudiante toma el papel de cliente y como se suele decir, “el

cliente tiene la razón” no se permite debatir temas que vayan en contra de sus clientes, como pérdida de años o sanciones por ejemplo por fraude o plagio.

Ahora bien, esto ocurre en la mayoría de colegios tanto privados como públicos, pero ¿qué sucede en las universidades? A partir del diagnóstico desarrollado en la Fundación Universitaria Unimonsserrate, en donde se indagó sobre la autonomía en estudiantes, se obtuvieron diversas teorías sobre el tema. En primer lugar, según los docentes encuestados hay un gran porcentaje de estudiantes que evidencian poca responsabilidad y compromiso ante el conocimiento. Se dice que dependen mucho del docente y no se ve iniciativa por parte de ellos para desarrollar aprendizaje y/o investigaciones sin que sean parte del currículo de cada materia. De igual forma, se señala que el bajo interés por el aprendizaje autónomo radica en aquella experiencia vivida en colegios, teniendo en cuenta los bajos niveles de exigencia. También se menciona por parte de las directivas que un porcentaje del problema radica en la labor docente, qué se está haciendo para motivar a los estudiantes a investigar, y sobre todo para reflexionar ante su propio aprendizaje. Si bien, debe haber una motivación intrínseca por parte de cada estudiante, el docente juega un rol importante ante la pasión y amor por el aprendizaje.

Una vez realizado el diagnóstico se evidenció que un 63% de los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe quienes estaban en esa época en tercer semestre y hoy en día en séptimo semestre, expresaron que se consideran estudiantes con un alto nivel de autonomía. Un 25% menciono tener un nivel regular de autonomía y tan sólo un 13% menciono tener un nivel muy alto (ver la encuesta y el resultado de la encuesta en los anexos). Al analizar estas cifras y lo dicho por docentes y directivas respecto al tema de autonomía, se concluyó en su momento que los estudiantes se consideran seres autónomos, pero al aterrizar

esto a la realidad y el contexto académico, se puede evidenciar que aún hay estudiantes que no generan reflexión ante su propio aprendizaje repercutiendo en su rendimiento académico. Por esta razón, se decidió enfocar este proyecto educativo e investigación al problema institucional centrado en la falta de autonomía en el aprendizaje por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de Unimonsserrate.

## **5.2 Formulación del proyecto educativo**

A partir de lo planteado anteriormente, es decir, el problema educativo identificado en la Fundación Universitaria Monserrate, se propone la implementación de un ambiente virtual adaptativo enfocado en la enseñanza de las Ciencias Naturales en Inglés para los estudiantes de quinto semestre (2016-I) del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe. Con este ambiente se pretendió analizar los diferentes aportes que puede tener la inclusión de las TIC en el aula, así como el trabajo en una modalidad *Blended* y *Flipped classroom* en la formación de estudiantes autónomos y reflexivos ante su aprendizaje. Adicionalmente, se espera que este proyecto educativo, el cual es mediado por TIC, genere en los estudiantes motivación ante el aprendizaje, mayor curiosidad por el conocimiento y facilidad al momento de trabajar en un sistema hipermedia.

La implementación del proyecto se llevó a cabo en el primer semestre del 2016 con estudiantes de V semestre de Licenciatura en Educación Bilingüe. Para el diseño del ambiente virtual adaptativo a aplicar se tuvieron en cuenta aspectos como tiempos, recursos, herramientas digitales y plataformas virtuales, optando por trabajar directamente con la plataforma de Moodle que maneja la Unimonsserrate. El primer paso fue plantear todo el plan de estudios de Ciencias Naturales en Inglés para los 8 semestres del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, es importante aclarar que de la propuesta solo se implementaron los

temas y contenidos referentes a Ciencias Naturales para estudiantes de V semestre o población objeto de la investigación, teniendo en cuenta que la proyección del proyecto de investigación fue a dos años (duración de la maestría).

Para poder llevar a cabo la implementación de este proyecto educativo, se desarrolló una investigación sobre términos y conceptos esenciales como lo son el aprendizaje autónomo, la adaptatividad, ambientes de aprendizaje, y el modelo *Flipped classroom*. Luego de trabajar con estos importantes conceptos e identificar aquellos factores que pueden generar falencias en los procesos de autonomía en los estudiantes, se construyó un ambiente virtual adaptativo, el cual, se implementó en el transcurso de los meses de abril y mayo del 2016. Este ambiente se caracterizó por manejar temas exclusivos del área de Ciencias Naturales en Inglés, específicamente sobre genética y evolución, temas correspondientes al currículo y plan de estudios de quinto semestre.

En el curso virtual creado y alojado en Moodle, llamado “Genetics and Evolution” se evidencian diferentes actividades desarrolladas teniendo en cuenta la formación de docentes bilingües quienes se enfocan en la enseñanza de niños y niñas de preescolar y primaria.

### **5.3 Relevancia de la mediación TIC al problema educativo**

#### **5.3.1 Descripción general**

Las TIC hoy en día hacen parte del diario vivir de casi todos los niños, niñas, jóvenes y adultos alrededor del mundo. Con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación muchas poblaciones tienen acceso a educación a bajos costos y en algunas ocasiones de forma totalmente gratuita. Sin embargo el manejo de estas tecnologías implican una serie de factores relevantes para el éxito de los cursos o estudios que se tomen. Por

ejemplo se requiere de una gran disciplina, de compromiso y responsabilidad, y sobretodo tener buenos niveles de autonomía.

El curso virtual “Genetics and Evolution”, creado en la plataforma Moodle, brinda un ambiente virtual adaptativo para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en Inglés, el cual permitió analizar los aportes de la adaptabilidad en la adquisición o incremento del aprendizaje autónomo en los estudiantes de quinto semestre del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate y cuyo objetivo fue fomentar el aprendizaje autónomo para fortalecen sus hábitos de estudio.

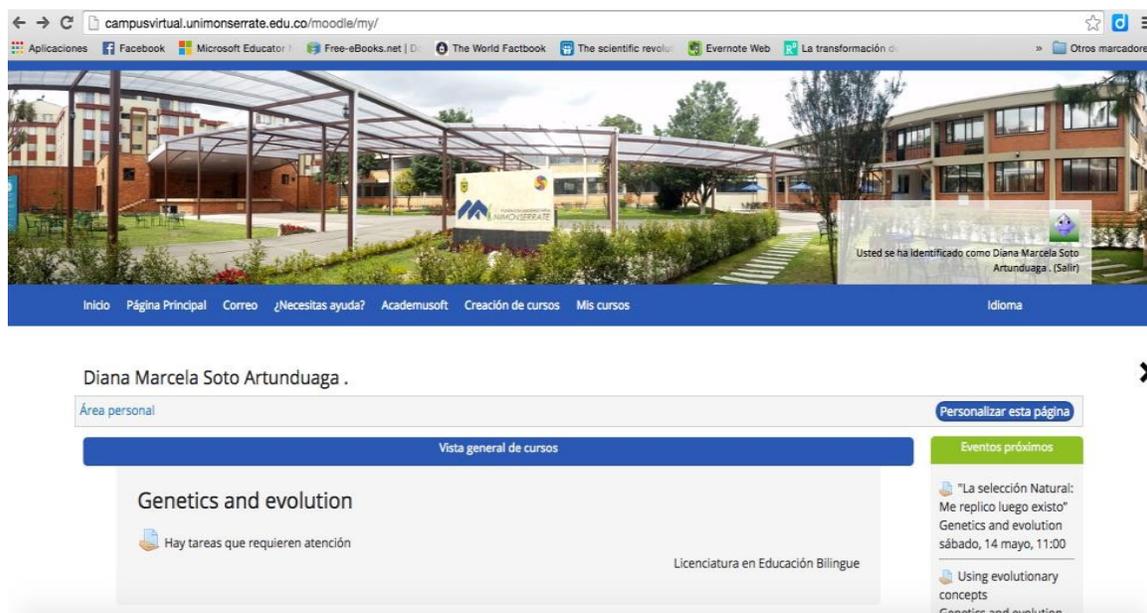


Figura 1. Página principal del curso “Genetics and Evolution” en el campus virtual de la Unimonserate.

### 5.3.2 Propósito de aprendizaje

Este curso se desarrolló por medio de una modalidad blended learning en donde los estudiantes no sólo tuvieron contacto con la plataforma virtual de Moodle, sino que también contaron con el apoyo del docente en encuentros presenciales. Aparte de esto la propuesta esta

acompañada del modelo de aula invertida (Flipped classroom), en donde el objetivo es que cada estudiante antes del encuentro con el docente, desarrolle una serie de actividades y lecturas del curso virtual correspondiente a su asignatura. Como resultado de estas modalidades, se espera que los estudiantes se apropien de una manera más responsable de su propio aprendizaje y así evidencien mejores promedios académicos.

Para lograr un proceso eficaz a través del ambiente virtual creado, se propuso que este tuviera un contexto adaptativo, es decir un enfoque creado con el fin de personalizar la experiencia del aprendizaje a través de sistemas de información (Waters, 2014). Para alcanzar tal fin y poder crear un ambiente adaptativo se tuvo en cuenta las necesidades de cada individuo, que en el caso de los estudiantes de V semestre de la Licenciatura en Educación Bilingüe, vienen siendo sus necesidades como futuros docentes de Ciencias Naturales en Inglés, el contexto de sus prácticas educativas, sus tiempos de trabajo virtual, y el plan de estudios que cumplieron en el 2016-I.

Finalmente, se buscó que el impacto de la investigación en la institución fuera amplio y que cumpliera con las expectativas de las directivas, docentes y estudiantes en cuanto a la propuesta de investigación, así como también aportara a la visión positiva de la inclusión de las TIC al aula por parte de otros programas de la universidad.



Figura 2. Estudiante de V semestre de Licenciatura en Educación Bilingüe

### 5.3.3. Diseño instruccional

El ambiente virtual adaptativo para la Unimonserrate fue diseñado en la plataforma Moodle, con la cual trabaja la institución todos sus cursos de modalidad virtual. Esta plataforma es explicada por Jesús Baños Sancho (2007) de la siguiente manera:

Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (p.10).

Dentro de Moodle y con el apoyo de los diseñadores de la Unimonserrate se dio vida al curso “Genetics and Evolution”, cuyo objetivo fue acercar a los estudiantes de V semestre de la Licenciatura en Educación Bilingüe con énfasis de Ciencias Naturales en procesos autónomos. La primera instrucción que se le dio a los estudiantes por parte de la docente investigadora y el docente titular de la asignatura, consistió en ingresar al campus virtual de la Unimonserrate utilizando sus respectivos usuarios y contraseñas, que son asignados desde que inician su primer semestre en la institución. Para llevar a cabo este paso se les explica la ruta para hacerlo:

Ingresar a la página de la universidad [www.unimonserrate.edu.co](http://www.unimonserrate.edu.co)



Figura 3. Página principal Unimonserrate

Ubicar dentro de la página de la Unimonstrate la opción “plataforma virtual”

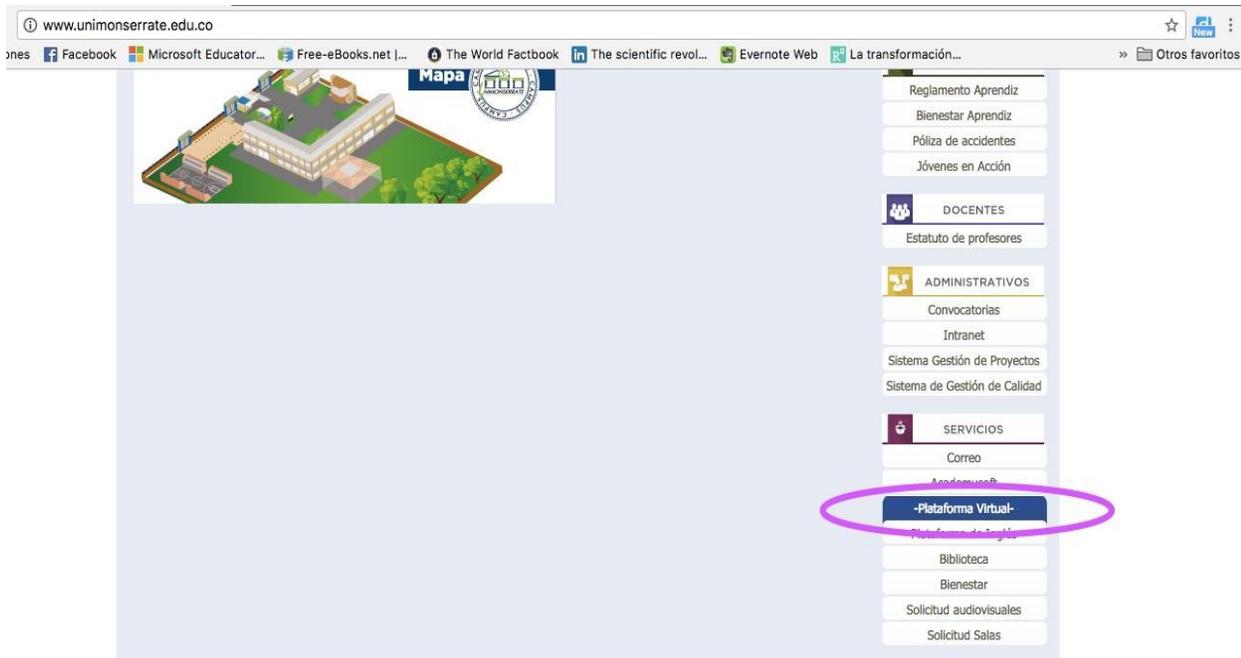


Figura 4. Opción plataforma virtual. Unimonstrate

Al encontrarse en el campus virtual de la Unimonstrate se debe seleccionar la opción “entrar” e ingresar su usuario y contraseña.



Un espacio para conocer y aprender. Para iniciar haz clic en **Entrar**

Figuras 5 y 6. Ingreso al campus virtual

Una vez se tenga el acceso al campus, se debe seleccionar el curso que se quiere tomar o desarrollar.

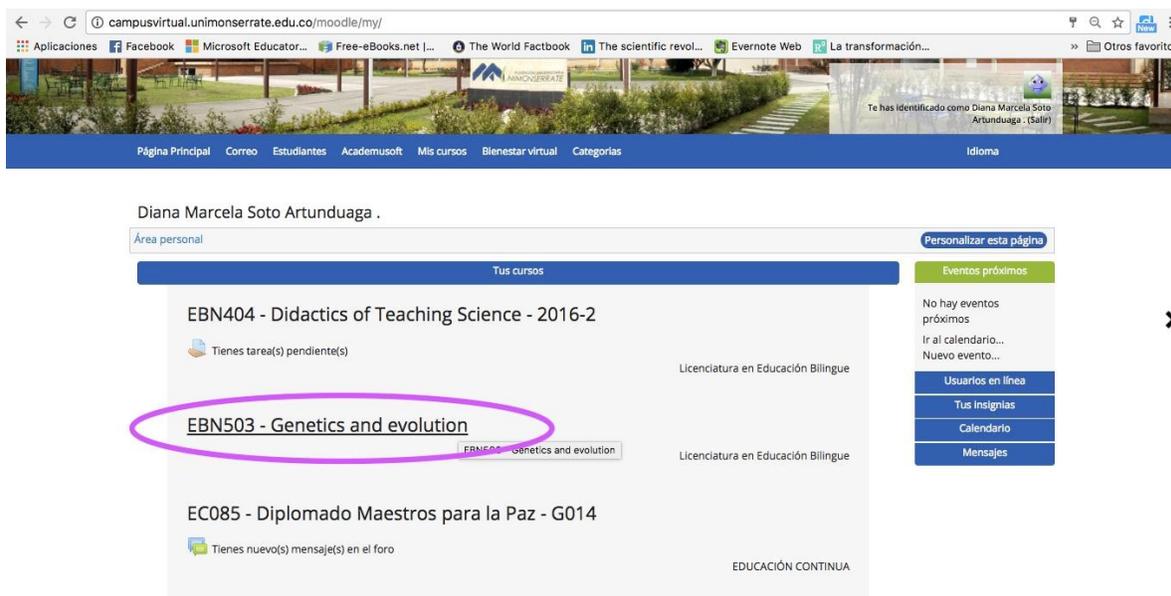


Figura 7. Área personal en el campus virtual Unimonserate.

Cuando todos los estudiantes tuvieron acceso a su curso “Genetics and Evolution”, se les contextualizó sobre el mismo, explicándoles el objetivo general del curso y los objetivos de aprendizaje de cada unidad y su estructura. A continuación se explica la organización de las unidades dentro del ambiente virtual adaptativo creado.

En total se plantearon dos unidades cada una dividida en módulos. La primera unidad, correspondió al tema de genética: Como objetivo de aprendizaje de la unidad 1 se planteó que los estudiantes identificaran el significado de genética desde diversas teorías y conceptos que se desligan de la misma. Se planteó que a través de la decodificación de lecturas, videos y la participación activa en juegos interactivos los estudiantes alcanzaran conocimientos en el tema

de formación autónoma. En esta primera unidad se propusieron cinco módulos denominados de la siguiente forma:

Módulo 1: Fundamentos (*Backgrounds*).

Módulo 2: Genética Molecular (*Molecular genetics*).

Módulo 3: Material genético (*Genetic Material*).

Módulo 4: El código genético (*The genetic code*).

Módulo 5: Mutación (*Mutation*).

En la segunda unidad denominada *Evolution* se planteó como objetivo de aprendizaje que los estudiantes comprendieran la definición de evolución y las diversas teorías que giran en torno a ella, específicamente la teoría de Charles Darwin. De igual forma que en la primera unidad, se seleccionaron una serie de lecturas, videos y se crearon juegos interactivos con el fin de que los estudiantes alcanzaran sus metas de aprendizaje de manera autónoma. Los módulos para esta segunda unidad se denominaron:

Módulo 1: Introducción a la evolución (*Introduction to evolution*).

Módulo 2: Selección natural y Darwin (*Natural selection and Darwin*).

Módulo 3: Darwinismo (*Darwinism*).

<b>GENETICS AND EVOLUTION COURSE</b>			
<b>Objetivo General:</b> Entender y aplicar conceptos básicos sobre genética y la teoría de la evolución, con el fin de describir cambios y procesos de adaptación de algunas poblaciones de organismos a través de la historia de vida en la Tierra.			
UNIDADES	MODULOS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
Genética	1. Fundamentos	Identificar conceptos básicos sobre genética, así como vocabulario en Inglés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crucigrama interactivo en Inglés sobre vocabulario referente a genética.</li> <li>• Lectura: “The Genomics Age” por Gina Smith.</li> <li>• Presentación por grupos sobre la lectura (en clase presencial)</li> </ul>
	2. Genética molecular	Identificar qué es la genética molecular y reconocer las leyes de Mendel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos alusivos a las leyes de Newton.</li> <li>• Pequeño taller con preguntas sobre Gregor Mendel.</li> <li>• Práctica de vocabulario y pronunciación a través de un video.</li> <li>• Taller de lectura sobre la “Drosophila” o mosca de la fruta.</li> </ul>
	3. Material genético	Reconocer cuál es la estructura del material genético, así como practicar el vocabulario en Inglés referente al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video alusivo a la estructura del ADN.</li> <li>• Pequeño taller con preguntas sobre el ADN y su estructura.</li> <li>• Práctica de vocabulario en Inglés.</li> <li>• Actividad de sustentación por parte de los estudiantes sobre el qué es el ADN, a través de la herramienta vocaroo.com.</li> </ul>
	4. El código genético	Reconocer y describir qué es el código genético.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video alusivo al ADN y nuestro código genético.</li> <li>• Práctica de vocabulario en Inglés.</li> <li>• Taller de creación de un</li> </ul>

			prototipo de ADN humano.
	5. Mutación	Describir y argumentar en una manera adecuada, cómo es la relación entre los diferentes tipos de mutación y los procesos de evolución biológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller sobre la lectura “Mutaciones, código genético y evolución”</li> <li>• Lectura de artículos sobre mutación.</li> <li>• Elaboración de mapa conceptual sobre mutación.</li> </ul>
Evolución	1. Introducción a la evolución	Identificar aspectos claves sobre la teoría de la evolución y describir sus características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro de diagnóstico: ¿Qué es la evolución?</li> <li>• Quiz diagnóstico sobre evolución. (interactivo)</li> <li>• Lectura y video sobre la evolución.</li> <li>• Pre-quiz sobre lo leído y visto en el video.</li> <li>• Cine foro de la película “Creación”</li> </ul>
	2. Selección Natural y Darwin.	Entender y explicar los mecanismos de selección natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documental “The Genius of Charles Darwin. Life, Darwin and all things.” Por Richard Dawkins.</li> <li>• Foro sobre el documental: ¿La forma en que Darwin pensaba revolucionó el mundo y la forma de vernos como especie?</li> <li>• Práctica de vocabulario en Inglés.</li> <li>• Presentaciones individuales sobre los capítulos del libro “Darwin's dangerous idea: Evolution and the meanings of life” de Daniel C. Dennett.</li> </ul>
	3. Darwinismo	Explicar y resumir las premisas de la evolución natural propuestas por Charles Darwin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro sobre video : “El genio de Darwin”</li> <li>• Taller de lectura: "La selección Natural - Me replicó luego existo" por Antonio Barbadilla</li> <li>• Taller para poner en práctica lo aprendido. Preguntas puestas en contexto sobre evolución.</li> </ul>

Tabla 1. Objetivos y actividades por módulos del curso “Genetics and Evolution”.

Cada uno de los módulos señalados anteriormente tuvo una organización especial, que propone la Unimonserate en todos los cursos virtuales, que se divide en tres partes: Fundamentos (Background), actividades de aprendizaje (Learning activities) y retos (Challenges).

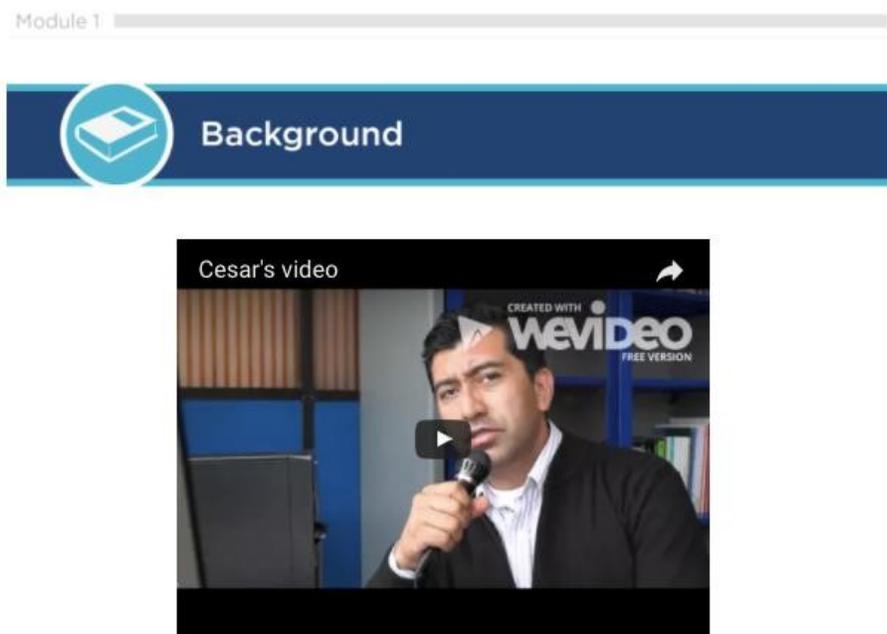


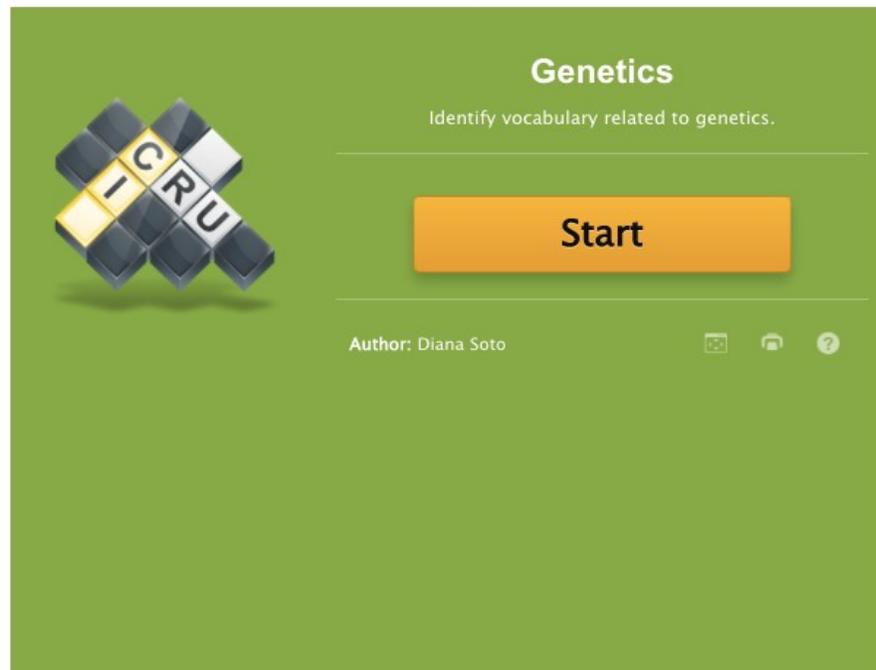
Figura 8. Sección fundamentos Unidad 1 Módulo 1.

En fundamentos se le hizo saber a los estudiantes los objetivos de aprendizaje de cada módulo y se dio una contextualización del mismo. En actividades de aprendizaje se buscó que el estudiante a través de lecturas, videos y/o juegos relacionados con la temática de cada módulo identificara y comprendiera los temas para así poder pasar a la producción final denominada reto. En el reto se le solicitó al estudiante poner en práctica lo aprendido durante la sesión para dejar evidencia de su aprendizaje.

## Learning Activity 1

What do you know about Genetics?

Identify vocabulary related to Genetics through the following crossword.



The screenshot shows a crossword puzzle interface with a green background. On the left is a crossword grid with some letters filled in: 'I' and 'C' in the top row, 'R' and 'U' in the middle row. The title 'Genetics' is at the top right, followed by the instruction 'Identify vocabulary related to genetics.' Below this is a large orange 'Start' button. At the bottom left, it says 'Author: Diana Soto'. On the bottom right, there are three small icons: a mail icon, a person icon, and a question mark icon.

## Learning Activity 2

Learning Activity 2

Introduction to Genetics

Read the book "The Genomics Age" by Gina Smith.

Smith, 2005. The Genomics Age, How DNA Technology Is Transforming the Way We Live and Who We Are. American Management Association, USA.

 [The Genomics Age" by Gina Smith](#)

Figuras 9 y 10. Sección actividades de aprendizaje de la unidad 1, módulo 1.



After reading the book "The Genomics Age" it is time to challenge yourself. Taking into account your professor instructions, you have to organize a presentation according to the chapter of the book that you are going to be assigned.

You must submit the presentation here in your virtual classroom.



PRESENTATION "THE GENOMICS AGE"

No disponible hasta que:

- En o después de **23 de febrero de 2016**
- Antes de **11 de marzo de 2016, 23:00**

Figura 11. Sección reto de la unidad 1, módulo 1.

Dentro de las actividades en el curso, se propuso ejercicios que vincularan el trabajo colaborativo, es decir una interacción constante con compañeros de clase para hacer más amena el aula virtual.

Cuando se trabajan esta serie de ambientes adaptativos aparte de prestar atención a las necesidades de los estudiantes, se debe realizar un acercamiento afectivo entre estudiantes y TIC. Con esto la investigadora pretende explicar que el sentido de humanización dentro de entornos virtuales es fundamental para despertar mayor interés por parte de los estudiantes y generar diversas emociones que los lleven a sentir deseo por aprender autónomamente. Algunos ejemplos de actividades colaborativas fueron los foros en los que los estudiantes participaron.

Module 1

## Background

**OBJECTIVES:**

- To identify what is the evolution theory
- To describe characteristics about evolution.

**Forum:** Before to start working on this module and using your own words, answer the following question:

- What's evolution?

 What's evolution?

No disponible hasta que:

- En o después de 4 de abril de 2016
- Antes de 8 de abril de 2016, 23:00

Figura 12. Foro propuesto para la sección de fundamentos. Unidad 2, módulo 1.

 **Re: What is evolution?**  
de [Kevin Stiv Sanchez Bejarano](#) - lunes, 4 de abril de 2016, 20:40

Evolution, it means to the change in the characteristics of the populations in several generations, the changes can be small and can be difficult to the discovery in big populations and differ in the ancestral population. With the time, two populations can to refer as two different species. The concept of species is a group or organisms with a structure, function and similar behaviors, that are capable of be a natural repair and produce fertile ascendencia.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Re: What is evolution?**  
de [Tahlia Andrea Torres Vasquez](#) - lunes, 4 de abril de 2016, 21:25

I think that evolution is the process of changes by which the populations happens, It mean, the populations with the pass of the year suffer a genetic change, it can made possible that the news generations are differents to the others and adapt to the news changes in the environment, For that reason the living things aren't identical. Also, I can say the evolution is a biological change because, it can made possible to know the history our ancestors besides, it makes possible to know how we havechanged with the time.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Re: What is evolution?**  
de [Angela María Pajarito Guevara](#) - lunes, 4 de abril de 2016, 21:28

is the phenotypic change in the biological genetic heritage through generations and populations that caused the diversity of life forms that exist on Earth from a common ancestor

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Figura 13. Respuestas de estudiantes al foro propuesto para la sección de fundamentos. Unidad 2, módulo 1.

### **5.3.3 Informe implementación.**

La implementación se desarrolló en dos pasos, el primero fue el pilotaje, el cual se desarrollo en la universidad Piloto de Colombia con una población con características similares a la población objeto de la investigación. El pilotaje, se desarrolló a finales del segundo semestre del 2015 a través de un docente imparcial que no conocía el recurso o ambiente. De manera positiva se obtuvo que el recurso en línea funciono a través de la plataforma de Moodle de la Unimonstrate sin ningún error de conexión. Así como también fueron aprobadas con buenos comentarios las actividades propuestas para alcanzar los objetivos de aprendizaje, sin embargo surge la sugerencia de generar o diversificar más la modalidad de video como explicación de los temas teóricos a tratar.

Posterior al pilotaje y después de realizar los ajustes correspondientes, se llevó a cabo el segundo paso, la implementación. Esta se llevó a cabo el primer semestre del 2016, se presentaron diversas situaciones que impidieron que la implementación fuera 100% exitosa. Por ejemplo, al inicio del semestre debido a la asignación de la carga académica que se le asignó a la investigadora en el área de Inglés, fue imposible que la docente orientara el curso “Genetics and Evolution”, y en consecuencia la directora del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe dividió tareas y asignó a otra persona como docente titular de la materia, sin embargo la investigadora continuó todo el montaje del curso para que el profesor lo aplicara en sus clases. Se considera que esta fue una decisión acertada ya que la docente investigadora a manera de “docente sombra” explicó el objetivo del curso al docente titular de la asignatura.

Durante el desarrollo del curso virtual propuesto se analizó que las estrategias

propias del docente orientador del curso virtual adaptativo rompía con algunos elementos que hacían parte de la propuesta inicial de la investigadora y que hicieron que el aula invertida no se cumpliera con el objetivo inicial, surgiendo así una categoría emergente: Si el docente no cuenta con la actitud y el conocimiento de ambientes o recursos TIC el efecto será el contrario puesto que no se desarrolla la autonomía.

Acorde con esto, y explicando lo sucedido, se observó que el curso no estaba siendo enfocado por parte del maestro titular en el aula inversa. Al notar que la propuesta del proyecto no se estaba cumpliendo, se tuvo que hacer un alto en el camino y modificar las unidades de trabajo propuestas. Se les dio más tiempo a los estudiantes de culminar los primeros dos módulos de la unidad 1 “Genetics”, y luego se alargaron los tiempos de clases presenciales, es decir los estudiantes no trabajaron en el aula virtual por casi dos semanas. Con este tiempo se logró culminar los temas propuestos y una vez evaluados, se pudo implementar el modelo *Flipped Classroom (aula invertida)*, en donde los estudiantes trabajaron de forma totalmente autónoma los módulos 3, 4 y 5, así como también los módulos correspondientes a la unidad 2. Posterior a este trabajo, tuvieron los encuentros presenciales para reforzar los temas aprendidos, resolver dudas, y ser evaluados. Luego de esto, ya con tiempos sincronizados de trabajo, se logró continuar con el trabajo autónomo que implica el aula inversa. Los estudiantes culminaron todo el plan de estudios propuesto para este curso y la asignatura se cerró como tal el 30 de mayo de 2016.

Pese a los impases encontrados en la etapa de implementación, se llevó a cabo una encuesta entre los estudiantes de V semestre con el fin de indagar su perspectiva del curso y así mismo analizar si las metas y objetivos propuestos evidenciaron resultados positivos. En la encuesta realizada a través de Google Forms, se perciben los siguientes resultados importantes

para esta investigación:

**¿Considera que el haber implementado un curso virtual a su asignatura "Genetics and Evolution" le ayudo a comprender mejor los temas trabajados en clases presenciales con el docente?**

(6 respuestas)

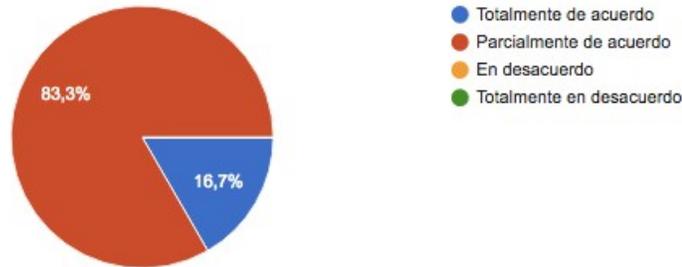


Figura 14. Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 2. Unimonstrate.

**¿Cree que el curso "Genetics and Evolution" alojado en la plataforma virtual de la Unimonstrate, ha aportado a fomentar su trabajo y aprendizaje autónomo?**

(6 respuestas)

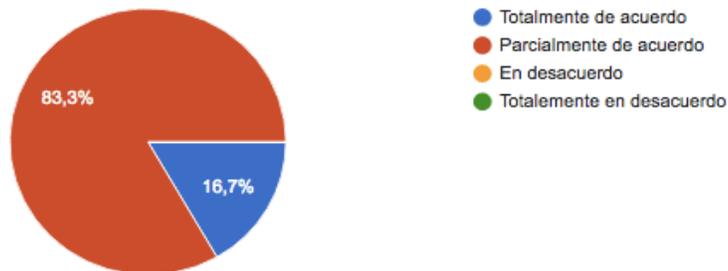


Figura 15. Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 3. Unimonstrate

**En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿cómo evalúa su nivel de aprendizaje autónomo?**

(6 respuestas)

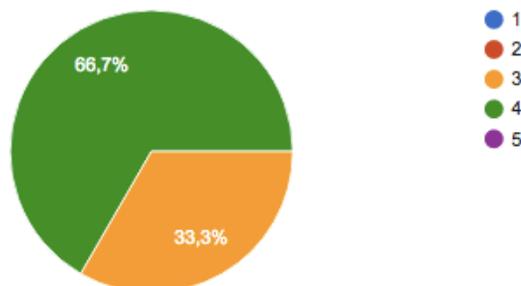


Figura 16. Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 4 Unimonstrate

En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿Cómo evalúa su compromiso y responsabilidad con el trabajo virtual de la asignatura "Genetics and Evolution"?  
(6 respuestas)

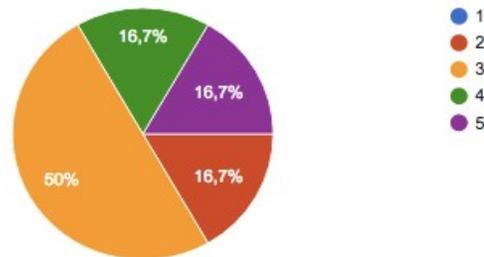


Figura 17. Encuesta a estudiantes en etapa de evaluación del proyecto. Pregunta 5. Unimonserrate

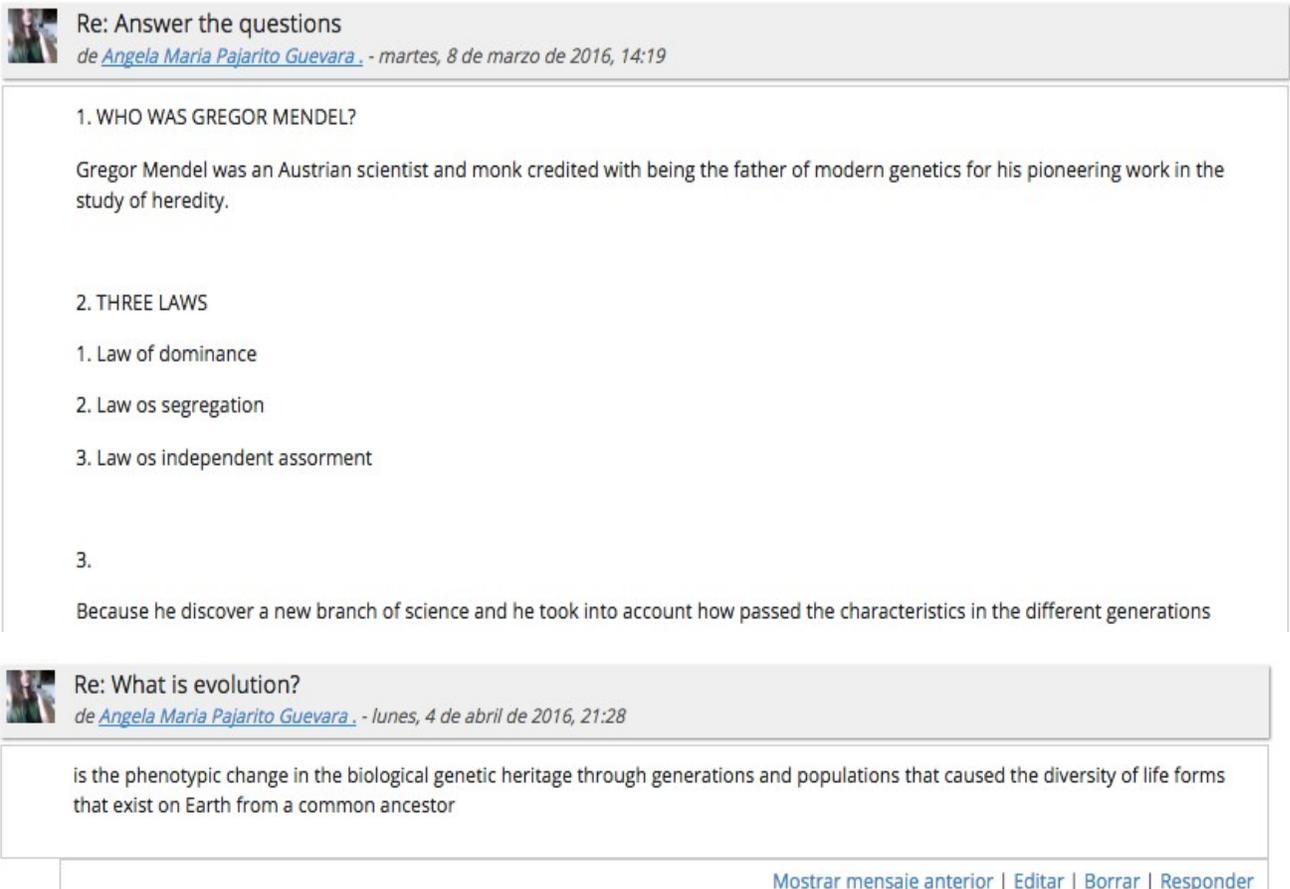
A partir de los anteriores resultados se evidencia fácilmente que según los estudiantes encuestados, la mayoría está de acuerdo en que la propuesta del curso virtual fue buena, pero no cumplió todas sus expectativas, ni les ayudó en grandes porcentajes a mejorar sus niveles de aprendizaje autónomo. Sin embargo, si se revisan las dos últimas preguntas se puede demostrar que son estudiantes que no se consideran totalmente autónomos en cuanto al aprendizaje pero tampoco evidencian un gran compromiso ni responsabilidad con la herramienta que se les brindó para apoyarlos en sus clases de ciencias.

Sobre esto se puede decir, que el problema identificado al inicio de este proyecto se sigue evidenciando ya que aún los estudiantes dependen bastante del docente. Al dialogar con los estudiantes y con el docente titular, la investigadora notó que en cierto punto de la asignatura el curso virtual pasó a un segundo plano, tanto para los estudiantes como para el docente, quién vio en él una fuente más de “trabajo” y no de apoyo a su materia.

Aunque el docente tiene una gran responsabilidad ante la motivación de los estudiantes, estos también deben reconocer que los protagonistas en el proceso de aprendizaje son ellos. Dentro de los resultados expuestos en este documento, si se analiza el trabajo de

aquellos estudiantes que respondieron positivamente con la propuesta de AVA, se puede comprender la razón de sus respuestas, hay mayor autonomía en algunos estudiantes que en otros por razones que están ligadas a los hábitos tal y como se indicó al inicio de la investigación.

En las actividades propuestas los estudiantes que participaron más activamente fueron los que pudieron evidenciar algunos avances en su formación académica y de autonomía. Sin embargo, se debe aclarar que esta participación pudo haber sido mayor para lograr mejores resultados. Por ejemplo, se evidenció la participación en los foros de manera individual, pero la interacción entre compañeros a través de comentarios fue nula, por lo cual el propósito de esta herramienta no se pudo alcanzar en un 100%.



The image shows two screenshots of forum posts. The first post, titled 'Re: Answer the questions', is dated March 8, 2016, and contains two questions about Gregor Mendel's work. The second post, titled 'Re: What is evolution?', is dated April 4, 2016, and provides a definition of evolution. At the bottom right of the second screenshot, there are navigation links: 'Mostrar mensaje anterior | Editar | Borrar | Responder'.

**Re: Answer the questions**  
de [Angela Maria Pajarito Guevara](#) - martes, 8 de marzo de 2016, 14:19

1. WHO WAS GREGOR MENDEL?

Gregor Mendel was an Austrian scientist and monk credited with being the father of modern genetics for his pioneering work in the study of heredity.

2. THREE LAWS

1. Law of dominance
2. Law of segregation
3. Law of independent assortment

3.

Because he discovered a new branch of science and he took into account how characteristics are passed in the different generations

**Re: What is evolution?**  
de [Angela Maria Pajarito Guevara](#) - lunes, 4 de abril de 2016, 21:28

is the phenotypic change in the biological genetic heritage through generations and populations that caused the diversity of life forms that exist on Earth from a common ancestor

Mostrar mensaje anterior | Editar | Borrar | Responder

Figuras 18 y 19. Algunos ejemplos de la estudiante de V semestre con mayor participación en las actividades de foro planteadas en el curso. Unimonserate.



After reading the chapter "Laboratory Culture of Drosophila", look for more information about this animal and answer the following questions:

1. What is the Drosophila taxonomic classification?
2. How does the drosophila grow in a lab?
3. What are the drosophila chromosome characteristics?
4. What are the drosophila varieties?
5. Name the importance of the experiments with these animals.

You must submit your answer here in your virtual classroom.



- No disponible hasta que:
- En o después de 23 de febrero de 2016
  - Antes de 11 de marzo de 2016, 23:00

## Laboratory Culture of Drosophila

### Sumario de calificaciones

Participantes	0
Enviados	0
Pendientes por calificar	0
Fecha de entrega	viernes, 11 de marzo de 2016, 23:00
Tiempo restante	La tarea ha vencido

[Ver/Calificar todas las entregas](#)

Figuras 20 y 21. Evidencia de actividad sin realizar por parte de los estudiantes. Unimonserate.

En las figuras 20 y 21 se puede evidenciar la baja participación en las actividades propuestas en el aula virtual. Según los estudiantes, estas actividades las entregaron al docente en forma física. Bien, aunque el trabajo en un contexto mixto como *blended* permite tener esa cercanía e interacción con docentes en espacios presenciales, también se debe saber equilibrar el trabajo virtual sin sacrificarlo, es decir, guiar al estudiante para que pueda cumplir con los

objetivos planteados para cada espacio, sin llegar a privilegiar uno de ellos.

Según las metas, objetivos e indicadores planteados, se puede decir que se obtuvo un buen balance de la etapa de implementación. A continuación se explican los resultados según lo planteado en la matriz de metas, objetivos e indicadores:

**Objetivos:**

Fomentar el aprendizaje autónomo en estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe.  
Implementar un ambiente virtual adaptativo para el área de Ciencias Naturales en Inglés con el fin de fortalecer el aprendizaje autónomo en estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe.

**Análisis:**

Teniendo en cuenta los resultados de la implementación se puede afirmar que se cumplieron los objetivos de manera parcial, debido a que en general los objetivos iban encaminados a fomentar el aprendizaje autónomo en los estudiantes y aunque se dio la herramienta o recurso TIC para elevar los niveles de los estudiantes, esta no se aprovechó de la mejor manera por parte de ellos ni del docente titular del curso.

**Metas (período de implementación)**

<b>META</b>	<b>ALCANZADA</b>	<b>ALCANZADA PARCIALMENTE</b>	<b>NO ALCANZADA</b>
A finales del mes de enero de 2016 tener diseñado un 100% del ambiente virtual adaptativo para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Inglés		En su totalidad no se logró cumplir a la fecha propuesta el 100% del ambiente ya que tocó modificar algunas actividades teniendo en cuenta el cambio de docente titular.	
A finales del mes de Mayo de 2016, haber	Se alcanzó totalmente esta meta		

ejecutado en un 100% una prueba piloto y una implementación, para así evaluar los aportes que brindó el ambiente virtual adaptativo creado para la clase de Ciencias Naturales en Inglés, al incremento del aprendizaje autónomo.	puesto que se logró realizar una prueba piloto y una implementación en con los estudiantes de V semestre de Lic. En Educación Bilingüe.		
---	---	--	--

Tabla 2. Metas etapa implementación

Posterior a la implementación y teniendo en cuenta los resultados tanto positivos como negativos del curso virtual adaptativo y con miras a que la propuesta impacte el proyecto educativo de la FUM, se considera que se pueden hacer las modificaciones necesarias para los cursos futuros y continuar de esta manera con el proceso de investigación a través del proyecto Science FUM de la Unimonstrate, el cual está encaminado a fortalecer el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios, es importante destacar que el proyecto tuvo una acogida positiva por parte de las directivas y estudiantes quienes se encuentran a la expectativa de los nuevos cursos virtuales en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe. En especial la directora del programa dio el visto bueno al trabajo realizado en modalidad virtual y presentó una carta evaluando la pertinencia del curso Genetics and Evolution (Ver en anexos la carta).

## **6. Diseño metodológico**

### **6.1 Sustento epistemológico**

Al hablar sobre esta propuesta de investigación dentro de la maestría en Proyectos Educativos Medados por TIC, el interés se centró en desarrollar un trabajo dentro del contexto de un modelo de investigación de profundización. Al tocar el tema de la modalidad de

profundización, se cita a la docente Isabel Becerra Jiménez quien señala que esta se centra en “demostrar cómo el problema de estudio analizado puede nutrir, reformar o transformar algunos componentes del PEI desde el ámbito epistemológico” (Becerra, s.f). De igual forma dentro de una modalidad de profundización se pide que los resultados de la misma aborden y aporten a una problemática identificada en el lugar o institución en donde se está llevando a cabo todo el análisis de las dificultades o problemas a nivel educativo.

Dentro de tal modalidad se trabajó con un enfoque mixto (de lo cuantitativo a lo cualitativo). “La investigación mixta es un nuevo enfoque e implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio”(Hernández S., 2010). De igual manera, se planteó un diseño cuasi-experimental, teniendo en cuenta el objetivo y alcances que se quisieron alcanzar con el proyecto, los cuales fueron dirigidos a explorar, evaluar, describir, interpretar y analizar los aportes que puede generar un ambiente virtual adaptativo al aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. El diseño cuasi-experimental dentro de un contexto de investigación mixta se conoce como un principal instrumento de trabajo dentro del ámbito aplicado y hace referencia a esquemas de investigación no aleatorios (Bono Cabré, 2012). Teniendo en cuenta que “la investigación mixta es un nuevo enfoque e implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio”(Hernández S., 2010) y que “el método cuasi-experimental es particularmente útil para estudiar problemas en los cuales no se puede tener control absoluto de las situaciones, pero se pretende tener el mayor control posible, aún cuando se estén usando grupos ya formados” (Segura, 2003), se decidió proponer como instrumentos a utilizar dentro de la investigación, cuestionarios digitales de preguntas cerradas dirigidas a administrativos, docentes y estudiantes (instrumentos de medición cuantitativa), así como entrevistas a directivos (instrumentos de medición cualitativa) como se explicó al inicio de

la investigación.

## **6.2 Fase preparatoria**

Dentro de la fase preparatoria se llevó a cabo la creación de un marco teórico y estado del arte que permitieron dar un sustento sólido a la propuesta de investigación la cual se basó en la adaptatividad. Dentro de tales conceptos teóricos trabajados se tuvo en cuenta:

- Adaptatividad o aprendizaje adaptativo.
- Aprendizaje autónomo.
- Ambientes de aprendizaje.
- El modelo *Flipped Classroom (Aula Inversa)*.

A partir de esta construcción teórica se fortalecieron las bases tanto del proyecto educativo como del investigativo, permitiendo así dar un sustento teórico fuerte a la solución que se brindó al problema educativo identificado en la Fundación Universitaria Monserrate.

## **6.3 Diseño de la investigación**

Teniendo en cuenta que este proyecto se basó en un diseño cuasi-experimental, se proponen como alcances el explorar, evaluar, describir, interpretar y analizar los aportes que puede generar un ambiente virtual adaptativo al aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.

El diseño cuasi-experimental se adapta muy bien a un modelo cuantitativo mixto con el cual se pretende indagar sobre los aportes de la adaptatividad en un ámbito universitario y aportar evidencia suficiente de la solución planteada para mitigar el problema educativo el cual va encaminado hacia la falta de autonomía y apropiación del aprendizaje por parte de los

estudiantes de la Unimonsserrate.

#### **6.4 Descripción de la implementación**

En la Unimonsserrate se identificó un problema educativo referente a los bajos niveles de autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes del programa de Licenciatura Bilingüe, por lo cual se propuso la creación de un ambiente virtual adaptativo para el área de Ciencias Naturales en Inglés.

Se consideró que el aprendizaje adaptativo es pertinente dentro de este proyecto puesto que hace referencia a la personalización de la educación a través de un sistema online, al identificar necesidades, características y metas de aprendizaje en estudiantes de todos los niveles y de cualquier área; la adaptatividad hipermedia puede emplearse en diversas áreas en las que un usuario demuestre interés por un tema, objetivo o conocimiento específico (Brusilovsky, 1996). De igual manera, la adaptatividad permite que los estudiantes se apropien de sus aprendizajes y fomenta mayor autonomía en ellos. “En la adaptatividad, el estudiante construye su propio camino de aprendizaje.” (Herranzs, 2014)

Al elegir la adaptatividad en este recurso virtual a través de Moodle, se dio la oportunidad a los estudiantes de acercarse al conocimiento de una forma más motivante, dinámica y eficaz para reflexionar sobre su formación académica. Al considerarse la inclusión de las TIC en el aula se generó mayor cercanía a los temas de interés en los estudiantes, puesto que el aprendizaje no solo se da dentro del aula sino también fuera de ella a través de dispositivos móviles e internet.

#### **6.5 Acceso al campo**

A inicios del primer semestre de 2015 se realizó el primer diagnóstico dentro del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe con el fin de identificar problemas educativos

dentro de la Unimonsserrate, posterior se realizó una entrevista al rector y decano de la Escuela de Educación y finalmente encuestas digitales a docentes y directivas. Tales encuestas se tomaron de Google Forms teniendo en cuenta los parámetros solicitados por la docente Yasbley Segovia quien orientaba el curso de Fundamentos de Proyectos Educativos, con el fin de indagar sobre aspectos positivos de la institución y aspectos a mejorar para identificar problemas educativos que dieran pie a un proyecto sostenible en la universidad y mediado por TIC; los instrumentos aprobados tanto por la docente Yasbley y los encargados del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, permitieron identificar el problema a trabajar, surge entonces el proyecto *Science FUM*.

Los resultados de estas encuestas y la grabación de la entrevista con el padre rector se encuentran alojados en el los anexos al final de este documento.

## **6.6 Muestra y población**

Desde el inicio del diagnóstico del problema educativo en la Unimonsserrate, se seleccionó al programa de Licenciatura en Educación Bilingüe para llevar a cabo el proyecto educativo debido a la cercanía con estudiantes y directivas. La población seleccionada específicamente en el 2015-I dentro del programa fue la correspondiente a estudiantes de III semestre, quienes hoy en día pasan a cursar VII semestre de la Licenciatura en Educación Bilingüe.

Fueron seleccionados doce estudiantes entre los 18 y 23 años, cuatro docentes y dos directivas (rector y directora del programa) para contestar las preguntas planteadas en cuestionarios digitales y entrevistas presenciales y el curso "Genetics and Evolution".

6.7 Variables de análisis

NOMBRE DEL PROYECTO			SCIENCE FUM		
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN			¿Qué aportes puede brindar un ambiente virtual adaptativo en el área de Ciencias Naturales en Inglés, al fortalecimiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de la Unimonserrate?		
OBJETIVO GENERAL			Describir y analizar los aportes que puede brindar un ambiente virtual adaptativo para fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de la Unimonserrate, en el área de Ciencias Naturales en Inglés.		
DISEÑO		ENFOQUE		ALCANCE	
Cuasiexperimental		Cuantitativo mixto		Explorar, evaluar, describir, interpretar y analizar los aportes que puede generar un ambiente virtual adaptativo al aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.	
Nº	CATEGORIA	IMPORTANCIA	PREGUNTAS PARA LA HERRAMIENTA DE APLICACION		
			DIAGNOSTICO	IMPLEMENTACION REDA	POSTERIOR
			TECNICA: TEST (PRE)	TECNICA: OBSERVACION TEST	TECNICA: TEST(POS)
			INSTRUMENTO: CUESTIONARIO	INSTRUMENTO: CUESTIONARIO	INSTRUMENTO: CUESTIONARIO
MESO PROBLEMA EDUCATIVO	Autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios	Analizar la importancia de la autonomía y el aprendizaje autónomo en la formación de profesionales.			
ENFASIS DEL PROYECTO PROFESORAL: "SCIENCE FUM"	Aportes de la adaptatividad al aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios	Describir los aportes que brinda la adaptatividad a la formación de seres profesionales autónomos y reflexivos ante su propio aprendizaje.			
USO DE LAS TIC E INTENCIÓN PEDAGÓGICA EN EL PROBLEMA EDUCATIVO	Uso de las TIC como instrumento para ayudar a incrementar los niveles de autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios  <i>Categoría emergente: Motivación por parte de docente ante el trabajo con TIC</i>	Implementar el ambiente virtual adaptativo SCIENCE FUM con los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe para incrementar los niveles de autonomía y aprendizaje autónomo.  <i>Incentivar a docentes a la inclusión de las TIC en sus disciplinas para así motivar el trabajo autónomo en sus estudiantes.</i>			
RELACION DEL MESO PROBLEMA (PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y MACRO PROBLEMA (PROYECTO PROFESORAL))	Bondades de la implementación de las TIC para el desarrollo de autonomía en jóvenes	Demostrar a través de un ambiente virtual adaptativo las ventajas de incrementar el aprendizaje autónomo en jóvenes.			

Tabla 3. Variables de análisis

*Categoría 1: Autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios*

Con esta categoría se analizó la importancia de la autonomía y el aprendizaje autónomo en la formación de profesionales. Dentro de la etapa de diagnóstico se encontró que un factor común en la opinión de docentes y directivas del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, es que los estudiantes no son autónomos y dependen mucho de la presencia del docente en clases para llevar a cabo sus procesos de aprendizaje. Por tal razón se buscó realizar un análisis de consecuencias de la falta de autonomía en jóvenes universitarios ampliando así esta categoría hasta el momento de la implementación.

*Categoría 2: Aportes de la adaptatividad al aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios*

En esta categoría se describen los aportes que brindó la adaptatividad a la formación de seres profesionales autónomos y reflexivos ante su propio aprendizaje. Como se ha mencionado en apartados anteriores, la adaptatividad es un sistema educativo online que tiene como objetivo personalizar los conocimientos y/o saberes según las características de los estudiantes, para identificar el aprendizaje autónomo en jóvenes universitarios. Esta descripción se llevó a cabo según las observaciones realizadas en la fase de implementación y posterior a ella.

*Categoría 3: Uso de las TIC como instrumento para ayudar a incrementar los niveles de autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios*

Se implementó el ambiente virtual adaptativo SCIENCE FUM con los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe con el fin de incrementar sus niveles de autonomía y

aprendizaje autónomo. Esta categoría se desarrolló únicamente en la fase correspondiente a implementación, para el análisis de resultados.

*Categoría Emergente - Motivación por parte de docente ante el trabajo con TIC:* Una vez finalizada y analizada la etapa de implementación, surgió una categoría emergente en el componente TIC, referente a la importancia de la motivación ante el recurso por parte del docente, ya que los resultados no pueden ser óptimos si hay resistencia y poca motivación ante el uso de las nuevas tecnologías en su campo disciplinar.

*Categoría 4: Bondades de la implementación de las TIC para el desarrollo de autonomía en jóvenes*

A través de un ambiente virtual adaptativo se demostró las ventajas de un recurso online para incrementar el aprendizaje autónomo en jóvenes, lo cual permitió reflexionar sobre las bondades de las TIC, en términos de adaptatividad, autonomía y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de la Licenciatura en Educación Bilingüe. Se analizaron y describieron los aportes de la implementación del ambiente virtual adaptativo “Science FUM” a la sociedad del conocimiento desde los resultados obtenidos en la comunidad educativa FUM.

## **6.8 Análisis de instrumentos**

Los instrumentos aplicados se plantearon para analizar el impacto del uso pedagógico del ambiente virtual educativo “Science FUM” en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, así como también la innovación del mismo, dirigido a estudiantes que estuvieron en contacto directo con el AVA.

El instrumento que se aplicó fue un cuestionario digital elaborado en Google Forms,

con preguntas cerradas enfocadas en el uso de la herramienta, aspectos positivos y negativos y pertinencia con lo propuesto en el plan de estudios del área de Ciencias Naturales en Inglés, se indagó sobre el concepto de autonomía y el aprendizaje autónomo. Esta es una herramienta de fácil acceso y distribución para las personas vinculadas en esta investigación, así como también genera gráficas de resultados que facilitan el análisis de los mismos.

También se aplicó como instrumento cualitativo, una entrevista al rector de la Unimonsserrate. En el diseño del mismo, se tuvieron en cuenta preguntas relacionadas con problemáticas educativas en la institución. En total se realizaron cuatro preguntas, cuyas respuestas quedaron grabadas y digitalizadas. Estas se anexan como evidencia al final de este documento.

## **6.9 Formato de consentimiento informado**

Se propuso un formato de consentimiento que se le entregó a directivos y estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Unimonsserrate, para que autorizaran realizarles las encuestas referentes a la investigación.

Se entregó una carta a la directora del programa informándole sobre la investigación que se implementaría en el programa de licenciatura con los estudiantes de V semestre, la cual tuvo aprobación.

## **6.10 Validación del instrumento por juicio de experto**

Los instrumentos aplicados en el diagnóstico del problema, fueron trabajados y validados desde la asignatura de Fundamentación de Proyectos Educativos Mediados por TIC orientada por la docente Yasbley Segovia y posterior aprobados por los directivos del programa; se desarrollaron dos cuestionarios digitales elaborados en Google Forms, un cuestionario físico

y una entrevista. Uno de los formularios digitales fue dirigido a los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe y el otro a docentes del programa. El cuestionario en físico fue aplicado a administrativos de la institución y la entrevista fue dirigida al rector de la Unimonserate, cuyo objetivo fue el identificar problemas y proponer una propuesta que fortaleciera el proyecto educativo como solución a una problemática ya identificada desde el programa bilingüe de licenciatura. Los cuestionarios en Google Forms fueron contestados por los estudiantes que participaron en el proyecto de investigación. Adicional a esto se llevó a cabo una validación por parte de un par de la Universidad Piloto de Colombia, en donde se aplicó el ambiente virtual adaptativo creado, con un grupo de estudiantes con el fin de verificar su eficacia y asertividad en un contexto de educación superior. (Ver carta en Anexos).

#### **6.11 Análisis del conocimiento que tienen los estudiantes de la Unimonserate en el tema**

Dentro del contexto de la formación de docentes, el fomentar en ellos autonomía es esencial para que puedan ser profesionales íntegros, con pensamiento crítico, disciplinados, apasionados por sus carreras y sobretodo, que tengan iniciativa ante el aprendizaje. A través de las diferentes asignaturas del programa se les ha incentivado a los estudiantes a reflexionar sobre sus acciones y aprendizajes, llevándolos a visualizarse como docentes de niños y jóvenes que requerirán de su ejemplo y constancia. Ellos señalaron que comprenden la importancia de la autonomía, sin embargo en sus resultados académicos esto no se evidencia. Aún son jóvenes que dependen mucho del adulto, confían plenamente en lo que sus profesores les enseñan en clase sin mostrar interés por seguir construyendo conocimientos fuera del aula.

Desde el punto de vista de los docentes del programa, es posible que no se estén generando los espacios académicos para llevar a los estudiantes a desarrollar autonomía e interés, por lo que los resultados de este proyecto se dirigen tanto a docentes y estudiantes del

programa, porque a partir de la adaptatividad se brinda la formación para la autonomía y el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Evaluación del proyecto educativo

Durante este proyecto se evaluó la pertinencia y aportes del ambiente virtual adaptativo creado para la enseñanza de Ciencias naturales en Inglés de la asignatura "Genetics and Evolution", al fortalecimiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de Unimonserrate. Según esto se proponen las siguientes preguntas con el fin de determinar los objetivos pertinentes en este proceso de evaluación: ¿Qué aportes al fortalecimiento de la autonomía brindó el curso virtual adaptativo "Genetics and Evolution"?, ¿Cómo fue percibido este curso virtual por los estudiantes? Y ¿La implementación se llevó a cabo según lo planeado?

## **6.12 Evaluación del proyecto educativo**

### **6.12.1 Objetivos de evaluación**

A partir del análisis de las preguntas anteriormente mencionadas surgen los siguientes objetivos:

**Objetivo general:** Evaluar los aportes obtenidos durante la implementación del proyecto Science FUM y los niveles de aprendizaje autónomo de los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Unimonserrate.

**Objetivos específicos:** Identificar las necesidades de la población con la cual se trabajó el proyecto para describir los aportes de un recurso virtual adaptativo y mejoramiento de los niveles de auto-aprendizaje en estudiantes universitarios

### **6.12.2 Modelo de evaluación**

Después de identificar los diferentes modelos de evaluación de proyectos y/o programas, se tomó la decisión de orientar esta evaluación en el modelo CIPP propuesto por Stufflebeam (1966). Este modelo es integral y se divide en las siguientes fases: Evaluación de contexto, entrada, proceso y producto. Al proponerse un método mixto (Cuasiexperimental) en el proyecto Science FUM, se pueden aplicar los instrumentos cuantitativos propuestos por el modelo CIPP.

*Evaluación del Contexto:* Teniendo en cuenta la experiencia de la investigadora como docente de la Unimonstrate y la carga académica asignada, se realizó la selección del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe para llevar a cabo el desarrollo del proyecto educativo e investigativo requerido en la maestría.

*Evaluación de Entrada:* Con base en el punto anterior se indagó sobre las problemáticas institucionales que se presentan en la universidad, Escuela de educación. Se decide evaluar la percepción de la comunidad universitaria a través de un cuestionario, físico en algunos y digital en otros. Para el desarrollo de la evaluación de entrada se realizaron las siguientes preguntas, de acuerdo con los cargos de las personas que conforman la comunidad.

*Estudiantes tercer semestre – Licenciatura en Educación Bilingüe.  
(Cuestionario digital):*

¿Qué fortalezas y debilidades considera que tiene la Fundación Universitaria Unimonstrate?
¿Cree que es necesario que la universidad fomente más el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en sus clases?
Considera que su nivel de autonomía es: Muy alto, Alto, Regular, Bajo, muy Bajo.
¿De qué forma considera que se podría generar mayor autonomía en los estudiantes de la FUM?

*Docentes y directivos Escuela de Educación (cuestionario digital):*

Desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores, ¿Qué tipo de necesidades, problemas, o intereses de formación existe en este momento en la institución que amerite el diseño de un proyecto educativo de impacto institucional?

¿Cuáles consideran ustedes son las tres problemáticas educativas que se presentan en la institución?

¿Qué asignaturas o asignatura tiene a cargo en la institución?

¿Cuáles consideran ustedes, son las 2 principales problemáticas educativas que se presentan en su área de trabajo o asignatura dentro de la institución?

Si se formulara un único proyecto educativo, ¿en torno a qué problema consideran que se debería realizar?

*Administrativos Escuela de Educación (Cuestionario físico):*

Desde su mirada, ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existen en este momento en la institución?

¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?

Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizar?

Al indagar las preguntas con estudiantes, directivas y administrativos de la Unimonserrate, fue fundamental conocer la perspectiva del rector de la institución, por lo cual se realizó una entrevista cuya evidencia es una grabación (Se anexa al finalizar de este escrito el link de la grabación). Las preguntas desarrolladas en esta entrevista fueron:

¿Cómo describe su institución educativa? Qué fortalezas y oportunidades de mejora posee la Unimonserrate?

En relación con las debilidades y necesidades que se presentan en estos momentos en la Universidad, ¿Qué proyecto educativo considera usted que podría ser muy bueno para proponer, trabajar y que sea de impacto en la universidad?

¿Cuáles son las tres principales problemáticas en el ámbito educativo?

¿Cómo ve usted la implementación de las TIC en la educación?

Una vez finalizadas las encuestas y entrevistas, se determinó que entre docentes y directivas incluyendo al rector de la Unimonserrate, el tema de la falta de autonomía por parte de los estudiantes era recurrente, por lo cual se decide tomar este problema como base del proyecto educativo a proponer. (Ver anexos con resultados de los instrumentos empleados).

*Evaluación del Proceso:* Se llevó a cabo de forma gradual durante la elaboración e implementación del ambiente o curso virtual adaptativo propuesto. La participación de la directora del programa y del docente titular de la asignatura fueron claves ya que antes de que cada módulo se montara en Moodle, se hacía una revisión y respectiva edición con el fin de que los estudiantes no encontraran errores en escritura y pertinencia en los temas trabajados.

*Evaluación del Producto:* Una vez terminado el semestre académico 2016-I, los estudiantes evaluaron la eficacia del curso a través de una encuesta digital elaborada en Google Forms. Las preguntas realizadas en tal cuestionario fueron:

¿Cómo califica la pertinencia y contenidos alojados en el curso virtual “Genetics and Evolution”?
¿Considera que el haber implementado un curso virtual a su asignatura “Genetics and Evolution” le ayudó a comprender mejor los temas trabajados en clases presenciales con el docente?
¿Cree que el curso “Genetics and Evolution” alojado en la plataforma virtual de la Unimonserrate, ha aportado a fomentar su trabajo y aprendizaje autónomo?
¿Cómo evalúa su nivel de aprendizaje autónomo?
¿Cómo evalúa su compromiso y responsabilidad con el trabajo virtual de la asignatura "Genetics and Evolution"?

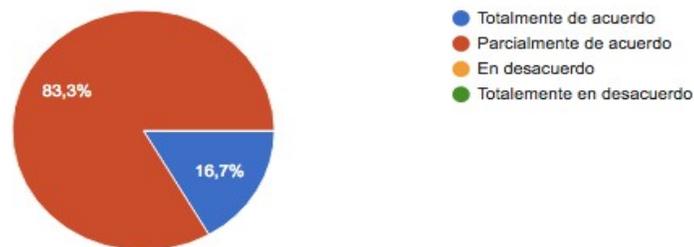
Según la experiencia que ha tenido con cursos blended en la Unimonsserrate, en donde debe primero desarrollar una serie de lecturas y actividades referentes a un tema específico antes de su encuentro presencial con el docente (*Flipped Classroom* o aula inversa), ¿Cree que estos modelos pedagógicos lo han llevado a apropiarse más de su formación académica?

¿Considera importante el aprendizaje autónomo en el contexto universitario?  
Responda por favor, Si/No y por qué.

Analizando los resultados se evidencia fácilmente que según los estudiantes entrevistados, la mayoría está de acuerdo en que la propuesta del curso virtual fue buena pero no cumplió con todas las expectativas, ni les ayudó en grandes porcentajes a mejorar sus niveles de aprendizaje autónomo. Sin embargo si se revisan los resultados de las dos últimas preguntas se puede demostrar que son estudiantes que no se consideran totalmente autónomos en cuanto al aprendizaje pero tampoco evidencian un gran compromiso ni responsabilidad con la herramienta que se les brindó para apoyarlos en sus clases de Ciencias.

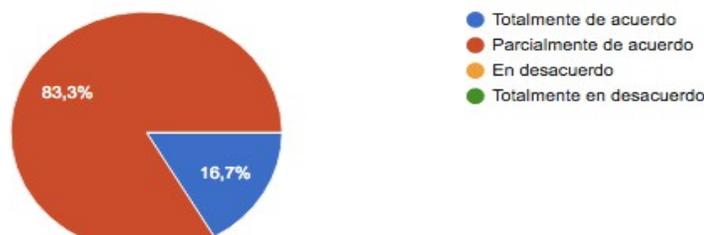
**¿Cree que el curso "Genetics and Evolution" alojado en la plataforma virtual de la Unimonsserrate, ha aportado a fomentar su trabajo y aprendizaje autónomo?**

(6 respuestas)



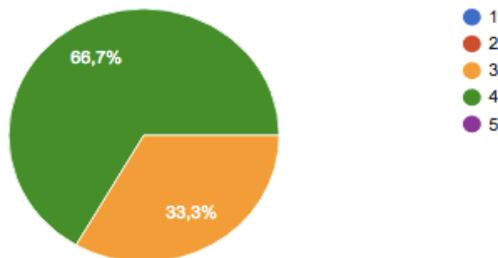
**¿Considera que el haber implementado un curso virtual a su asignatura "Genetics and Evolution" le ayudo a comprender mejor los temas trabajados en clases presenciales con el docente?**

(6 respuestas)



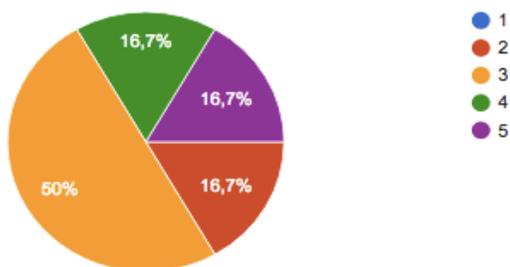
En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿cómo evalúa su nivel de aprendizaje autónomo?

(6 respuestas)



En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿Cómo evalúa su compromiso y responsabilidad con el trabajo virtual de la asignatura "Genetics and Evolution"?

(6 respuestas)



La siguiente tabla explica la categorización, triangulación y resultados obtenidos en el proceso de evaluación, teniendo en cuenta tal como se dijo anteriormente el modelo CIPP y sus cuatro fases evaluativas.

	DIAGNÓSTICO		IMPLEMENTACIÓN	POSTERIOR
	EVALUACIÓN DE CONTEXTO	EVALUACIÓN DE ENTRADA	EVALUACIÓN DE PROCESO	EVALUACIÓN DEL PRODUCTO
<b>Pregunta</b>	¿Con qué población se llevará a cabo el proyecto educativo?	¿Cuál es el problema educativo identificado en la institución?	¿La implementación se llevo a cabo según lo planeado?	¿Cómo fue percibido este curso virtual por los estudiantes?
<b>Objetivo</b>	Identificar el tipo de población con la cual se desarrollará un proyecto educativo.	Indagar posibles problemas institucionales con el fin de seleccionar uno para darle solución a través de un proyecto educativo.	Evaluar el proceso de implementación de la prueba piloto del curso "Genetics and Evolution" el cual hace parte del proyecto educativo Science FUM.	Analizar los resultados sobre la percepción de los estudiantes sobre el curso virtual adaptativo aplicado en el proyecto Science FUM.

<p><b>Resultados obtenidos</b></p>	<p>Según la experiencia de la investigadora y su carga académica en la Unimonsserrate, se selecciona el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, específicamente estudiantes de III semestre.</p>	<p>Luego de indagar a través de varios instrumentos evaluativos, se toma la decisión de enfocarse el problema educativo correspondiente a los bajos niveles de autonomía por parte de los estudiantes.</p>	<p>Durante la implementación de la prueba piloto se hace una constante evaluación, en donde la directora del programa y el docente encargado del área monitorean la pertinencia de los temas propuestos en el curso, así como el desarrollo del mismo por parte de los estudiantes.</p>	<p>Al analizar los resultados obtenidos sobre la percepción del curso, se evidencia que los estudiantes sienten que el curso como tal no les aportó tanto como habrían querido pero de igual forma los estudiantes no demostraron mayor compromiso en el desarrollo del mismo.</p>
------------------------------------	--	--	---	--

Tabla 4. Categorización, triangulación y resultados obtenidos en el proceso de evaluación

### 6.12.3 Hallazgos

El diseño metodológico permitió identificar una categoría emergente que se relaciona directamente con la motivación por parte del docente que oriento el curso, razón por la cual el objetivo de proponer el aula invertida en el proyecto no se cumplió en un 100%.

Los resultados y análisis de las encuestas versus la descripción y entrevistas permitieron identificar que a pesar de que los jóvenes se consideran autónomos en la práctica no lo son, por la falta de compromiso en el desarrollo de actividades que no tienen el acompañamiento por parte del docente y en consecuencia se sigue evidenciando que los estudiantes son dependientes del docente. Esto significa que para los estudiantes el docente es el principal guía y ejemplo a seguir, y que la motivación y emoción al trabajo autónomo debe partir del mismo profesor.

Pese a que se quiere que a través de espacios virtuales adaptativos se fomente el autoaprendizaje, está claro que primero hay que capacitar a los estudiantes y docentes en el

manejo adecuado de las nuevas tecnologías.

A los estudiantes se les debe guiar en el proceso de trabajo autónomo, para que puedan comprender por si mismos la importancia del mismo, demostrar mayor interés por lo que pueden aprender en estos espacios y emocionarse en ese proceso de aprendizaje.

Los resultados de la propuesta fueron bien recibidos por parte de las directivas quienes evidenciaron un aumento del uso de la plataforma Moodle, y quienes recibieron comentarios satisfactorios por parte de los encargados del campus virtual Unimonstrate, considerando que el curso propuesto fue valioso para la institución y debe seguir implementándose. Ver en anexos carta de la directora del programa informando sobre la percepción de la propuesta.

#### **6.12.4 Estrategias de mejora**

Es fundamental que el docente presente adecuadamente los objetivos de su clase y el por qué la importancia de manejar un curso blended en su asignatura. Los estudiantes deben comprender el por qué de la modalidad.

Es importante orientar adecuadamente el manejo de nuevas tecnologías, el uso adecuado de la plataforma Moodle es fundamental para el desarrollo adecuado de las actividades propuestas. Por lo cual se considera prudente capacitar primero a los estudiantes en el manejo de la misma, antes de que inicien el curso propuesto.

Para continuar con el uso de la plataforma Moodle y teniendo en cuenta los resultados favorables de la implementación y acogida por parte de los directivos de la FUM, se decidió que en el segundo semestre del 2016 se trabajará nuevamente el ejercicio de integrar un ambiente virtual al área de ciencias Naturales en inglés, pero esta vez con la asignatura que da continuidad al currículo del programa, “Didactics of Teaching Science” la cual hace parte del plan de estudios de los estudiantes que hicieron parte de la población objeto de la investigación

Para alcanzar la meta de aprendizaje y sobretodo el incrementar los niveles de autonomía, estas sesiones no serán siempre acompañadas por la docente, pues una vez los estudiantes dominen la plataforma Moodle e identifiquen la metodología de trabajo, ya desarrollaran las actividades en ese espacio pero solos.

Dentro de las calificaciones en cada corte del semestre académico (iniciando desde el segundo corte) los estudiantes realizarán una autoevaluación de su trabajo virtual y su desempeño, lo que permitirá la autoevaluación.

### 7. Fases del proyecto y cronograma de ejecución

FASES	APARTADO	SEMESTRE					DESCRIPCIÓN
		1 semestre	2 semestre	3 semestre	4 semestre	5 semestre	
1	Justificación y análisis del contexto	x	x				Se realizó un diagnostico de problemas educativos en la Unimonserate, de los cuales se seleccionó uno y se dio inicio a la creación de pregunta de investigación, justificación, objetivos y la primera parte del marco teórico y del estado del arte.
	Planteamiento del problema y pregunta de Investigación	x	x				
	Objetivos	x	X				
	Estado del arte	x	X				
2	Marco teórico	x	X				Se dio continuidad en la construcción del marco teórico y el estado del arte. También se planteo de forma más clara el problema educativo, su objetivos y metas del proyecto. Se estableció el modelo de investigación, enfoque, diseño y alcances.
	Descripción de la implementación		x	X	x		
	Aspectos metodológicos		x	x	x		
	Resultados o hallazgos				x	X	
	Aprendizajes				x	x	
3	Conclusiones y prospectiva				x	x	En tercer semestre se llevará a cabo la implementación del proyecto educativo, razón por la cual aún no se tienen resultados de hallazgos, conclusiones y la construcción final del documento.
	Construcción del documento	x	X	x	x		

Creación de un ambiente virtual adaptativo para el área de Ciencias naturales en Inglés. Continuar alimentando el marco teórico y el estado del arte.	Agosto – Diciembre de 2015
Implementación: Prueba piloto del ambiente virtual educativo para el área de Ciencias Naturales en Inglés en estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe III Semestre.	Febrero – Mayo de 2016
Análisis de los resultados de la prueba piloto.	Junio 2016
Reestructuración del ambiente virtual educativo y de la propuesta según resultados de la prueba piloto.	Julio 2016
Implementación del recurso virtual adaptativo para el área de Ciencias Naturales en Inglés, según modificaciones y reestructuraciones realizadas.	Agosto- Noviembre 2016
Análisis de resultados según ajustes elaborados al ambiente virtual adaptativo SCIENCE FUM	Agosto - Diciembre 2016
Desarrollo texto final (Trabajo de grado).	Febrero – Junio 2017

Tabla 5. Cronograma del proyecto

## 8. Aprendizajes

Desde el inicio de la maestría en Proyectos Educativos Mediados por TIC, se han obtenido grandes aprendizajes alrededor del concepto de investigación. Para la investigadora, como docente universitaria, es de gran importancia aprender a investigar para así generar motivación e interés en estudiantes ante el estudio de diversos contextos y/o problemáticas que les ayuden a formarse como excelentes profesionales.

Por medio de este proyecto, y los avances realizados, se han fortalecido habilidades referentes a la redacción de textos y a la búsqueda de información. De igual forma el proyecto

permitió generar mayor consciencia ante la problemática que se está abordando dentro de la Unimonsserrate, logrando así tener más sentido de pertenencia por la institución.

También se debe decir que al indagar sobre los conceptos referentes al aprendizaje autónomo, la investigadora ha reevaluado su labor como docente, identificando que aunque el rol dentro del aula es importante, debo empoderar a sus estudiantes y hacerlos partícipes de su propio proceso de aprendizaje, brindándoles las herramientas necesarias para que lo logren.

Muchas veces, según la investigadora, los docentes caen en el error de poner toda la carga en sus hombros y hacerse responsables por los resultados que los estudiantes obtengan dentro de las clases, pero no analizan el hecho de que el proceso enseñanza - aprendizaje es un trabajo en equipo y el principal responsable de asimilar y aplicar el conocimiento es el estudiante.

Al concluir este proyecto investigativo, se fortaleció el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe al generar, junto con otras asignaturas, una cultura de autonomía y compromiso hacia el aprendizaje por parte de los estudiantes y también docentes. De igual forma, dentro de la propuesta se estableció que el recurso virtual creado será vinculado al currículo del área de Ciencias Naturales para toda la carrera, es decir que tal herramienta quedará para uso exclusivo de la Unimonsserrate, con lo cual se espera brindar un valioso aporte a la universidad y su proyecto educativo institucional.

Finalmente, la investigadora considera que es necesario mencionar que con este proyecto se brindaron aportes a investigaciones previamente realizadas en otras universidades y colegios, con el fin de ampliar las perspectivas ante la innovación en el aula, la implementación de las TIC y romper la rutina de las clases tradicionales, apuntando siempre hacia la formación integral de los estudiantes, la cual incluye el reflexionar sobre sus propios

procesos de apropiación del aprendizajes.

## **9. Conclusiones**

Después de hacer un análisis y una reflexión ante estas situaciones y los resultados obtenidos a lo largo de este proyecto, teniendo en cuenta la pregunta problema que orientó todo este trabajo ¿Qué aportes puede brindar un ambiente virtual adaptativo en el área de Ciencias Naturales en Inglés, al fortalecimiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Monserrate? y los objetivos del mismo surgen las siguientes conclusiones:

Se creó un ambiente virtual adaptativo para los estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe con énfasis en Ciencias Naturales en Inglés. Este fue diseñado en la plataforma Moodle por disposición de las directivas de la Unimonstrate.

El modelo de aula inversa (*Flipped Classroom*) genera responsabilidad en los estudiantes, lo cual queda demostrado con la implementación del curso “Genetics and Evolution” al ver que los estudiantes cuando llegan al encuentro presencial con el docente tienen una serie de conocimientos previos del tema tratar y pueden participar más activamente de las actividades propuestas por el docente. Sin embargo, esto se limitó a los estudiantes que tomaron el curso con seriedad y compromiso. Se espera que al continuar creando espacios adaptativos para los estudiantes, y estos se implementen juiciosamente, cada estudiante logrará percibir en un mayor porcentaje que sus niveles de aprendizaje autónomo no dependen únicamente de su docente sino de la actitud y disposición que tengan para el trabajo.

Se hizo partícipes a los estudiantes de V semestre de Licenciatura en Educación Bilingüe (quienes actualmente se encuentran en VII semestre) de sus procesos de aprendizaje. Así mismo se les ayudó a despertar la curiosidad ante este tipo de estrategias pedagógicas que al estudiarlas y entenderlas mejor pueden ser replicadas en sus prácticas docentes.

Los estudiantes para llegar a ser más autónomos deben ser orientados por sus docentes quienes deben generar interés ante el conocimiento y promover el uso de las TIC con fines académicos.

Algunos docentes aún temen al uso de nuevas tecnologías en la educación y al romper esquemas tradicionales de clases. Según esto es importante que las instituciones apoyen a sus docentes brindándoles capacitaciones y formación en estos temas que implican las nuevas tecnologías de la comunicación e información, así como también brindándoles herramientas necesarias para que puedan poner en práctica sus propuestas pedagógicas innovadoras.

Gracias a la adaptatividad, se lograron enfocar los objetivos de aprendizaje según las necesidades de los estudiantes y sus ritmos de trabajo. Esto fue aceptado de buena manera por ellos y sus niveles académicos en la asignatura evidenciaron mejoras en aquellos estudiantes que cumplieron en un mayor porcentaje las actividades propuestas en el ambiente virtual adaptativo creado.

Para que los procesos de adaptatividad en el aula puedan ser más eficaces se requiere también de una dotación adecuada de equipos con conexiones a internet. Esta fue una ventaja en la sede de la Escuela de Educación de la Unimonsserrate, ya que los estudiantes cuentan con equipos portátiles y buena conexión a internet.

Finalmente, ha sido muy grata la experiencia de la creación de este ambiente virtual

adaptativo, puesto que brindó la oportunidad de conocer el manejo de nuevas herramientas tecnológicas y programas que aportan enormemente a los procesos de enseñanza- aprendizaje que se quieren lograr con los estudiantes, así como a la formación profesional de la investigadora. Vale la pena resaltar que este proyecto aún no termina, puesto que un objetivo personal de la investigadora es continuar trabajando en él dentro de la Unimonserate, con grupos de estudiantes de semestres que continúan con el énfasis de Ciencias Naturales en Inglés. En un año se graduará la primera promoción de la Licenciatura en Educación Bilingüe y es allí cuando se espera ver los resultados de este arduo trabajo con ellos.

## **10. Referencias bibliográficas**

- Achútegui, S. (2014). *Posibilidades Didácticas del Modelo Flipped Classroom en la Educación Primaria*. Universidad de la Rioja. Biblioteca Unirioja. Recuperado de: [http://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000712.pdf](http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000712.pdf)
- Acuña, (2011). *La Clase Patas Arriba*. Recuperado de Aula N.O <https://aulaenecero.wordpress.com/2011/10/31/la-clase-patas-arriba/>
- Alanís Huerta, A. (1993). *La formación de formadores: fundamentos para el desarrollo de la investigación y la docencia*. México: Trillas S.A.
- Baños, J. (2007). La plataforma educativa Moodle. *Creación de aulas virtuales. Manual de consulta para el profesorado*. Recuperado de: [www.fvet.uba.ar/posgrado/moodle18\\_manual\\_prof\\_1](http://www.fvet.uba.ar/posgrado/moodle18_manual_prof_1).
- Borda, Calle, Gómez, Hermosa, Portilla (2015). *Invirtiendo en Educación: The Flipped the Classroom Experience*. Recuperado de: [http://es.slideshare.net/marinahermosa92/proyecto-flipped-classroom-final?from\\_action=save](http://es.slideshare.net/marinahermosa92/proyecto-flipped-classroom-final?from_action=save)
- Bono Cabré, R. (2012). *Diseños Cuasi-Experimentales y Longitudinales*. Departamento de

Metodología de les Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona.

Borda N., Calle S., Gómez S., Hermosa M. y Portilla M. (s.f) Universidad de Cantabria, España. “Invirtiendo en Educación: The Flipped Classroom Experience”.

Bosco, M., Rodriguez, D. (2008). Docencia Virtual y Aprendizaje Autónomo: Algunas Contribuciones al Espacio Europeo de Educación Superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* , 11 (1), 157-182. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/960/879>

Brame, C. J. (2013). *Flipping the Classroom*. Obtenido de Center of Teaching: <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/>

Brusilovsky, P. (1996). Methods and techniques of adaptive hypermedia. User Modeling and User Adapted Interaction. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00143964>

Calderero J., Aguirre A., Castellanos A., Peris R., Perochena P. (2014). Una Nueva Aproximación al Concepto de Educación Personalizada y su Relación con las TIC. *eVSAL Revistas* , 15 (2), 131-151.

Conill, J. (2013). La invención de la autonomía. *Eidon*, 39, 2-12.

Delgado A., Cuello, R. O. (2009). Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: La potenciación del aprendizaje autónomo. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, (4), 8. Recuperado de: <http://revistas.um.es/redu/article/view/92581>.

Duque M., Néstor D., Ovalle C., Demetrio A., Jiménez B., Jovani A. (2007). Modelo Adaptativo para Cursos Virtuales basado en Técnicas de Planificación Inteligente. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, Junio, 39-46. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-155885\\_archivo.unknown](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-155885_archivo.unknown)

EduTrens (2014). Aprendizaje y Evaluación Adaptativos. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. Recuperado de

<http://www.observatorioedu.com/edutrendsaprendizajeadaptativo>

Escribano, A. (1995). Aprendizaje Cooperativo y Autónomo en la Enseñanza Universitaria.

*Enseñanza* (13), 89-102. Recuperado de:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=95708>

Fontalvo, H., Iriarte, F., Domínguez, E., Ricardo, C., Ballesteros, B., Muñoz, V., Campo, J. (2007). Diseño de ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje y sistemas hipermedia adaptativos basados en modelos de estilos de aprendizaje. *Zona Próxima*, 42-61. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85300805>

Fortanet van Assendelft de Coningh, C.A., González Díaz, C., Mira Pastor, E., López Ramón, J.A. (2014). Aprendizaje Cooperativo y Flipped Classroom. Ensayos y Resultados de la Metodología Docente. *Biblioteca Escolar Digital*. Recuperado de <http://bibliotecaescolardigital.es/comunidad/BibliotecaEscolarDigital/recurso/aprendizaje-cooperativo-y-flipped-classroom-ensayo/24ceb686-8252-4f8e-897f-29a44413582c>

Gámez, I. E., & Navarro, R. E. (2013). El Estado Del Conocimiento Sobre La Educación Mediada Por Ambientes Virtuales De Aprendizaje: Una aproximación a través de la producción de tesis de grado y posgrado (2001-2010). *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 18(56), 249-264. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1370804650?accountid=45375>

Gascueña, J. M., Fernández, A., & González, P. (2005). Ontologías del modelo del alumno y del modelo del dominio en sistemas de aprendizaje adaptativos y colaborativos *VI Congreso Interacción Persona Ordenador, Universidad de Granada*. Recuperado de: <http://www.dsi.uclm.es/personal/antoniofdez/download/papers/conference/interaccion2005-ontomodelos.pdf>

González, J. (2010). Aprendizaje Autónomo en Medios Virtuales de Aprendizaje . *I Encuentro de Educación Básica y Media en Virtualidad*. Recuperado de: <http://virtualpostgrados.unisabana.edu.co/mod/folder/view.php?id=244513>

González Royelo, M. T., Pisonero Riesgo, S., Pérez Negro, J. J., & Echebarrena Aguirre, I. (2006). Capítulo 2. Modelos Evaluativos. En: M. T.

Giugni, M., Vera, M., Díaz, A., & Cattafi, R. (2007). Sistema hipermedia adaptativo para contenidos educativos, basado en tecnología de agentes de software. Recuperado de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol5n2/art3.pdf>

Herranz (2014). El aprendizaje Adaptativo es un Nuevo Territorio Lleno de Oportunidades para los Profesores.. Recuperado de Educación 3.0: <http://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/el-aprendizaje-adaptativo-es-un-nuevo-territorio-lleno-de-oportunidades-para-los-profesores/21230.html>

Ibertic. (s,f). Manual para la evaluación de proyectos de inclusión de TIC en educación. Recuperado de: [http://www.ibertic.org/evaluacion/pdfs/ibertic\\_manual.pdf](http://www.ibertic.org/evaluacion/pdfs/ibertic_manual.pdf)

Piaget, J., Heller, J. (1968). *La Autonomía en la Escuela*. Buenos Aires: Editorial Losada.

Recuperado de:

[https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjTIP\\_H04fMAhUFXh4KHXfkCEEQFgggMAE&url=http%3A%2F%2Fs49cf3fbbee64ddc4.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1444640048%2Fmodule%2F5866318711%2Fname%2FLA%2520AUTONOM%25C3%258DA%2520EN%2520LA%2520ESCUELA.pdf&usq=AFQjCNFufz3Yd19qs\\_md50fr6UjBvZ124Q&b vm=bv.119028448,d.dmo](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjTIP_H04fMAhUFXh4KHXfkCEEQFgggMAE&url=http%3A%2F%2Fs49cf3fbbee64ddc4.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1444640048%2Fmodule%2F5866318711%2Fname%2FLA%2520AUTONOM%25C3%258DA%2520EN%2520LA%2520ESCUELA.pdf&usq=AFQjCNFufz3Yd19qs_md50fr6UjBvZ124Q&b vm=bv.119028448,d.dmo)

Jiménez, I. (s.f.) *Documento Orientador: Características y Alcances en torno a las Modalidades de Investigación para la Maestría en Proyectos Educativos Mediados por TIC*. Centro de Tecnologías para la Academia –CTA- Universidad de la Sabana

Kamii C. (1982) *La Autonomía como Finalidad de la Educación: Implicaciones de la teoría de Piaget*. Material de Lectura para el curso Enseñanza para la Comprensión para la Construcción de Ciudadanía, Universidad de Illinois, Círculo de Chicago. Recuperado de <http://www.zipaquira-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/33383564656335333966393533336464/Autonomia.pdf>

Kuntz, D. (2010) *What is Adaptive Learning?* The Knewton Blog. Recuperado de: <https://www.knewton.com/resources/blog/adaptive-learning/what-is-adaptive-learning/>

Londoño, E. A. (1996). Ambientes de aprendizaje para la educación en tecnología. *Educación*

*en Tecnología, I, 1, 1-2.* Recuperado de:

[http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/disenio\\_de\\_prog\\_de\\_amb\\_de\\_apren/Unidad%20II/amb\\_aprend\\_para\\_educ\\_tecnologica\\_Andrade.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/disenio_de_prog_de_amb_de_apren/Unidad%20II/amb_aprend_para_educ_tecnologica_Andrade.pdf)

Manrique, L. (2004). El Aprendizaje Autónomo en la Educación a Distancia.

*LatinEduca2004.com* Recuperado de:

<http://virtualpostgrados.unisabana.edu.co/mod/folder/view.php?id=244513>

Martínez Flórez, D. M. (2016). *Fluidez de ideas desde un recurso educativo digital (RED) adaptativo apoyado en el pensamiento lateral.* (Tesis de Maestría). Universidad de la Sabana.

Moreno, M.; Chan, M.E.; Pérez, M.S.; Ortiz, M.G. y Viesca, A. "Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia". VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia. (1998). Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje en la Educación a Distancia. *Segundo Encuentro en Educación y Cultura en Ambientes Virtuales.* Universidad de Guadalajara. Recuperado de:

[http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/disenio\\_de\\_prog\\_de\\_amb\\_de\\_apren/Unidad%20II/El%20desarrollo%20de%20ambientes%20de%20aprendizaje%20a%20distancia.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/disenio_de_prog_de_amb_de_apren/Unidad%20II/El%20desarrollo%20de%20ambientes%20de%20aprendizaje%20a%20distancia.pdf)

Núñez, J., Solano, P., González, J.A, Rosario, P. (2006). El Aprendizaje Autoregulado como Medio y Meta de la Educación. *Papeles del Psicólogo* , 27 (3), 139-146. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>

Peñalvo, F. J. G., Salvat, B. G., Ferraro, M. I. P., & Álvarez, H. L. (2005). Metodología para diseñar la adaptación de la presentación de contenidos en Sistemas Hipermedia Adaptativos basados en Estilos de Aprendizaje. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2), 4. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1302890>

Prieto F., Marcela, Helmut, L. Álvarez, García P. Francisco J. y Begoña Gros Salvat (s.f.) Metodología para Diseñar la Adaptación de la Presentación de Contenidos en Sistemas de Hipermedia Adaptativos Basados en Estilos de Aprendizaje. Universidad de Salamanca. Recuperado de:

[https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_prieto\\_leighton\\_](https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_prieto_leighton_)

ga rcia\_gros.htm

Quintero, Munévar, Velásquez, Flórez, (2009). Un Proyecto Interdisciplinario de Ambientes Adaptativos para los Estilos de Aprendizaje. En C. C. Mantilla, *Cuadernos De La Maestría En Docencia e Investigación Universitaria* (Vol. 4, págs. 479-490). Bogotá D.C: Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda.

Rodríguez Lamas, R. (2000). La informática educativa en el contexto actual. *Eduotec*, (13).

Rodríguez, Ortigosa. (2011). Estilos de Aprendizaje en los Sistemas Adaptativos para la Enseñanza. *eMadrid* . Recuperado de:

<http://www.emadridnet.org/seminario-emadrid-sistemas-adaptativos/estilos-aprendizaje-sistemas-adaptativos-ensenanza>

Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea Ediciones.

Ruiz, Sánchez J., Sánchez E. (2014). *Flipped Classroom*, una experiencia de enseñanza abierta y flexible. Recuperado de: Repositoria Institucional de la Universidad de Malaga. <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/8431>

Sánchez, L. B., Olalla, M. F., Rodríguez, E. M., & González, M. D. Mar Ramos. (2010). Entornos virtuales como apoyo a la docencia universitaria presencial: Utilidad de Moodle. *Anuario Jurídico y Económico Escorialense*, (43), 273-301. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/864728293?accountid=45375>

Sampieri Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista, M. D. (2010). Metodología de la investigación (quinta edición ed.). *Mexico DF: Mc Graw Hill*.

Segura A. (2003). Diseños cuasiexperimentales. *Facultad Nacional de Salud Pública*.

*Universidad de Antioquia*. Recuperado de:

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos\\_cuasiexperimentales.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf)

Sierra, C. (2012). *Educación Virtual, Aprendizaje Autónomo y Construcción de Conocimiento*.

Bogotá: Editorial Politécnico Grancolombiano. Recuperado de:

<http://repository.poligran.edu.co/bitstream/10823/612/1/Educacion%20virtual.%20Apre>

n dizaje%20autonomo%20Web.pdf

Strayer, J. F. (2007). The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system. (Doctoral dissertation). Ohio State University.

Valenzuela-Zambrano, B., & Pérez-Villalobos, M. V. (2013). “Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle” *Educación y Educadores*, 16. (1), 66-79.

Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1460848138?accountid=45375>

Waters, J. K. (14 de Mayo de 2014). *Adaptive Learning: Are We There Yet?*

Recuperado de:The Journal: <http://thejournal.com/articles/2014/05/14/adaptive-learning-are-we-there-yet.aspx?m=1>

## 11. Anexos

### 11.1 Formatos de consentimiento informado

#### *Formato Estudiantes*

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA UNIMONSERRATE  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Bogotá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

SEMESTRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

Cordial saludo.

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para solicitar su colaboración participando de la investigación denominada "*Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserrate*", la cual hace parte del proyecto profesoral de la maestría en Proyectos Educativos Mediados por Tic de la universidad de la Sabana que actualmente cursa la docente Diana Soto Artunduaga.

Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada académica. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los estudiantes. Así mismo si usted decide no autorizar su participación en el proyecto, no habrá ningún tipo de represalias ni cambios en el proceso académico normal. Si usted tiene preguntas puede hacerlas directamente al profesor investigador quien le ayudará a resolver cualquier inquietud.

Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico.

¿Estoy de acuerdo en participar en esta investigación? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Atentamente,

Diana Soto Artunduaga  
Docente  
Unimonserrate

*Formato Docentes*

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA UNIMONSERRATE  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BILINGÜE**

Bogotá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **CARGO:** \_\_\_\_\_

Cordial saludo.

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para solicitar su colaboración participando de la investigación denominada "*Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserrate*", la cual hace parte del proyecto profesoral de la maestría en Proyectos Educativos Mediados por Tic de la universidad de la Sabana que actualmente cursa la docente Diana Soto Artunduaga.

Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada académica. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los participantes. Si usted tiene preguntas puede hacerlas directamente al profesor investigador quien le ayudará a resolver cualquier inquietud.

Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico.

¿Estoy de acuerdo en participar en esta investigación? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Firma:** \_\_\_\_\_

Atentamente,

Diana Soto Artunduaga  
Docente  
Unimonserrate

***Formato Rector***

Bogotá, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Padre  
Ricardo Alonso Pulido Aguilar  
Rector  
Fundación Universitaria Unimonserate  
Ciudad

REF: Solicitud carta de autorización para la investigación *"Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserate"*.

Cordial saludo,

Por medio de la presente le solicito de manera atenta su autorización para llevar a cabo la implementación de mi investigación *"Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserate"*, la cual es requisito para optar por el título de Magister en Proyectos Mediados por TIC de la Universidad de la Sabana. Para la presente implementación requiero de la participación de estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe con Énfasis en Ciencias Naturales en Inglés y la utilización de las instalaciones de la universidad (sin alterar la normalidad académica de los estudiantes) para poder desarrollar con ellos la implementación de un ambiente virtual adaptativo denominado SCIENCE FUM.

Agradezco su colaboración y le pido el gran favor de darme respuesta por escrito pues es un insumo de mi investigación.

Atentamente,

Diana Marcela Soto Artunduaga  
C.C N° 53066273 de Bogotá  
Docente del Área de Inglés  
Unimonserate

***Formato Directora del programa Licenciatura en Educación Bilingüe***

Bogotá, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Señora  
Lizette Mendoza  
Directora del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe  
Fundación Universitaria Unimonserate  
Ciudad

REF: Solicitud carta de autorización para la investigación "*Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserate*".

Cordial saludo,

Por medio de la presente le solicito de manera atenta su autorización para llevar a cabo la implementación de mi investigación "*Aprendizaje Autónomo y Adaptativo para la Formación de Docentes en la Fundación Universitaria Monserate*", la cual es requisito para optar por el título de Magister en Proyectos Medados por TIC de la Universidad de la Sabana. Para la presente implementación requiero de la participación de estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe con Énfasis en Ciencias Naturales en Inglés y la utilización de las instalaciones del la universidad (sin alterar la normalidad académica de los estudiantes) para poder desarrollar con ellos la implementación de un ambiente virtual adaptativo denominado SCIENCE FUM.

Agradezco su colaboración y le pido el gran favor de darme respuesta por escrito pues es un insumo de mi investigación.

Atentamente,

Diana Marcela Soto Artunduaga  
C.C N° 53066273 de Bogotá  
Docente del Área de Inglés  
Unimonserate

## **11.2 Informe Eje Diagnóstico**

Informe realizado en el primer semestre de la maestría, a partir de la identificación de problemas educativos en la Unimonserrate, el cual fue dirigido por la docente Yasbley Segovia en la asignatura de Fundamentación de Proyectos Educativos Mediados por TIC. Aquí se pueden encontrar las encuestas y entrevistas a docentes, estudiantes y al rector de la universidad, con sus respectivos informes.

### **Eje Diagnóstico Fundación Universitaria Unimonserrate**



La Monserrate es una institución de educación superior de carácter privado, que fue fundada en el año de 1948 por la sociedad Hijas del Corazón de María. El 13 de Febrero de 1983 fue reconocida por el Ministerio de Educación Nacional. Antes de conocerse por su nombre actual, era llamado Instituto Nina Reyes de Valenzuela, pero en 1980 cambio su razón social a Fundación Universitaria Monserrate.

Desde el primer semestre del 2014, la Fundación pasó a manos de la Arquidiócesis de Bogotá quienes están reestructurando la imagen de la institución, proponiendo nuevos programas académicos, abriendo nuevas sedes y promoviendo un nuevo nombre, Fundación Universitaria Unimonserrate.

La misión de la Unimonserrate, va encaminada a brindar una educación de calidad y de proyección social dentro de un contexto católico. Se enfoca en la formación de profesionales integrales e idóneos, capaces de aportar a la transformación de la sociedad y la cultura del país. La población a la que encamina su proyecto educativo, se brinda a los estratos sociales 1, 2 y 3.

El diagnóstico de problemas educativos, fue realizado dentro del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, con el fin de aportar y proponer un proyecto educativo, su vigencia es relativamente nueva, iniciando clases en el primer semestre de 2014 con seis docentes. Para el presente diagnóstico se realizaron entrevistas a sus directivas, quienes también son docentes, administrativos de la Escuela de Educación, sede ubicada en la calle 6 sur # 14ª-27, en donde se centran todas las facultades de Educación. De igual manera se realizaron encuestas a estudiantes del programa.

### **11.3 Encuestas**

#### ***A Docentes y Directivas***

Para realizar este diagnóstico, empleé un formulario online<sup>3</sup> en donde se propusieron las siguientes preguntas, desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores:

- 11.3.1 ¿Qué tipo de necesidades, problemas o intereses de formación existe en este momento en la institución que amerite el diseño de un Proyecto Educativo de impacto institucional?
- 11.3.2 ¿Cuáles consideran ustedes, son las 3 principales problemáticas educativas que se presentan en la institución?
- 11.3.3 ¿Qué asignatura o asignaturas tiene a su cargo en la institución?
- 11.3.4 ¿Cuáles consideran ustedes, son las 2 principales problemáticas educativas que se presentan en su área de trabajo o asignatura dentro de la institución?
- 11.3.5 Si se formulara un único proyecto educativo: ¿En torno a qué problema consideran que se debería realizar?

Los directivos y docentes encuestados fueron:

*Lizette Mendoza* - Directora programa de Educación Bilingüe y docente del programa.

*Daniel Hernández* – Coordinador del área de Inglés y docente del programa.

*Eduardo Silva Peña* – Asistente de apoyo a coordinación de inglés y docente.

*Catalina Norato* – Docente del programa.

A partir de estas encuestas se percibe que desde el punto de vista de docentes y directivas, los estudiantes de la Unimonstrate tienen niveles de autonomía bajos, lo cual genera dificultades en sus procesos de formación y auto-aprendizaje.

## **RESULTADOS**

---

<sup>3</sup>Tomado de :

<https://docs.google.com/a/unimonstrate.edu.co/forms/d/1cev5X2KgnAva-JQ2i8BX1p8VmkMSWN2v53ARW4nBTa0/viewform>

# 4 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

## Resumen

### NOMBRE Y APELLIDOS

Lizette Mendoza

DANIEL HERNANDEZ

Eduardo Antonio Silva

Catalina Norato

### Cargo que desempeña en la Fundación Universitaria Unimonserate

Apoyo area de inglés

Docente

COORDINADOR AREA DE INGLÉS

Dirección Programa Educación Bilingüe

### 1. Desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores ¿Qué tipo de necesidades, problemas o intereses de formación existe en este momento en la institución que ameriten el diseño de un Proyecto Educativo de impacto institucional?

Se requiere que las diferentes instancias de la universidad se apropien de herramientas tecnológicas de comunicación con el propósito de acortar distancias, optimizar tiempo y dinero.

Diversos proyectos podrían ser propuestos dependiendo de las necesidades de cada área de conocimiento. Hace falta crear una verdadera cultura de la autonomía de aprendizaje y manejo de TICS tanto para estudiantes como para algunos docentes.

Generación de una cultura de uso de las Tics para la comunicación y la educación.

Es necesario aprender como utilizar recursos virtuales de la forma mas optima donde sea en beneficio de lo que se esta enseñando. Las ayudas en internet deben facilitar el proceso de los estudiantes y el proceso de comunicacion entre los alumnos y los docentes. Me gustaria tambien aprender como desarrollar estrategias de aprendizaje autonomo por medio de las TIC

### 2. ¿Cuáles consideran ustedes, son las 3 principales problemáticas

11/4/2015

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - Formularios de Google

### **educativas que se presentan en la institución?**

1. Bajo nivel académico de la mayoría de estudiantes. 2. Falta de una apropiada infraestructura tecnológica en algunas de las sedes. 3. Exceso de materias por semestre en algunas carreras.

- la falta de tiempo para capacitar docentes de tal manera que se apropien del modelo pedagógico, metodologías y herramientas tecnológicas propias de la universidad. - la falta de métodos de estudio por parte de los estudiantes. - la buena optimización de los recursos con los que cuenta la universidad por parte de los estudiantes.

1. Falta de autoregulación de los estudiantes para su formación 2. Muchos maestros no quieren salir de su zona de confort y los cambios que se están generando en este momento histórico requiere de transformación de prácticas. 3. La educación es vista como empresa o negocio y los estudiantes no buscan su formación profesional sino la obtención de un título para poder trabajar.

1. Desarrollo de las habilidades cognitivas 2. Uso de las TIC 3. Aprendizaje autonomo

### **3. ¿Qué asignatura o asignaturas tiene a su cargo en la institución?**

Inglés blended-Globalización y desarrollo-Oralidad y escritura-

Inglés, Didáctica del inglés en la infancia

Inglés

Informática, Inglés, Comprensión Lectora y Redacción, Diseño de Objetos Virtuales, Informática en la Educación Infantil.

### **4. ¿Cuáles consideran ustedes, son las 2 principales problemáticas educativas que se presentan en su área de trabajo o asignatura dentro de la institución?**

1. Falta de estrategias eficientes y efectivas en los prácticas de auto-aprendizaje de los estudiantes. 2. Escasa comprensión de lectura y baja producción escrita y oral.

Estudiantes que trasladan las prácticas del colegio a la universidad. Estudiantes consumidores de información pero no productores de la misma.

- la falta de trabajo autónomo - la pobre optimización del recurso on line para el aprendizaje del inglés.

1. Estrategias de enseñanza del inglés en preescolar (contexto no bilingüe) 2. Uso de las tecnologías en un contexto con pocos recursos 3. Enseñanza totalmente virtual

### **5. Si se formulara un único proyecto educativo ¿en torno a qué problema consideran que se debería realizar?**

Metacognición

Comunicación y Educación mediaciones para el aprendizaje y la formación personal y

11/4/2015

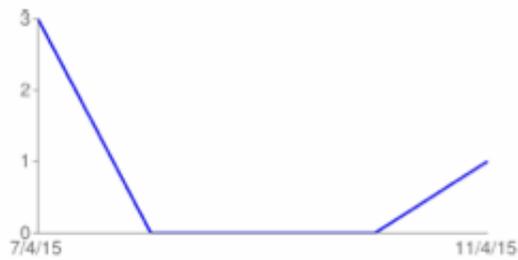
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - Formularios de Google

profesional.

la falta de autonomía por parte de los estudiantes.

Estrategias de enseñanza y de aprendizaje en un contexto virtual.

### Número de respuestas diarias



*A administrativos. Escuela de educación Unimonsserrate*

Para realizar este diagnóstico, se emplearon encuestas en físico en donde se propusieron las siguientes preguntas:

- 1 ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?
- 2 ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?
- 3 Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál considera que se debería realizarse?

Este diagnóstico fue aplicado a cinco personas con cargos administrativos en la sede de la Escuela de Educación de la Unimonsserrate. Un tema que tuvieron en común, fue la poca información que manejan sobre el proyecto educativo institucional de la universidad.

**RESULTADOS:**

DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - ADMINISTRATIVOS  
NOMBRE: Ingrid Cely Soler CARGO: Asistente Administrativa

1. Desde su mirada ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?  
Pues la Verdad desde mi cargo no logio evidenciar problemas de formación.

2. ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?  
Como Asistente Administrativa y dependencia de servicios universitarios la institución esta siempre pendiente de las necesidades; y por consiguiente se da pronta solución.

3. Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizarse?  
Realizar Constantemente charlas de sensibilización para una mejor convivencia.

DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - ADMINISTRATIVOS

NOMBRE: Liliana Machuca CARGO: Ingeniera

1. Desde su mirada ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?

Prevención y atención de desastres  
Educación basada en la experiencia (no método de preguntas)

2. ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?

Equipos que den bienestar a los estudiantes que quedan al servicio de enfermería

3. Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizarse?

Act. Actualización constante de los procesos educativos aplicables a nuestra infancia

DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - ADMINISTRATIVOS

NOMBRE: Orca Maldonado CARGO: Auxiliar Audiovisual

1. Desde su mirada ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?

Desde mi punto de vista, la universidad siempre se ha preocupado por brindar una educación de alta calidad.  
Problemas o necesidades que existan no las conozco.

2. ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?

No las conozco.

3. Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizarse?

Más atención al adolescente enfocado a la urbanidad, suicidio, proyecto de familia.

DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - ADMINISTRATIVOS  
NOMBRE: Cristine CARGO: UEA

1. Desde su mirada ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?  
Procesos de Comunicación - en la forma de hablar de los estudiantes

2. ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?  
Por textos de Investigación

3. Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizarse?  
Sistematización de los procesos de investigación de los estudiantes

DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EDUCATIVOS - FUM - ADMINISTRATIVOS  
NOMBRE: Kelly Johanna Castro CARGO: Secretaria de apoyo

1. Desde su mirada ¿Qué tipo de necesidades o problemas de formación existe en este momento en la institución?  
En lo poco que he percibido hace falta una buena comunicación de parte de los estudiantes y generar mas conocimiento en cuanto a emergencias que se puedan presentar.

2. ¿Cuáles son las situaciones que desde su área de trabajo ameritan intervención en la institución?  
Comunicación, papelería.

3. Si se formulara un único proyecto educativo como solución a un problema frecuente ¿cuál consideran que se debería realizarse?  
Simulacros y talleres de comunicación asertiva

### *A Estudiantes*

En la realización de este diagnóstico, se empleó un formulario online <sup>4</sup> en donde se propusieron las siguientes preguntas:

- 1 Desde su percepción como estudiante ¿Qué fortalezas y debilidades considera que tiene la Fundación Universitaria Unimonserate?
- 2 ¿Cree que es necesario que la universidad fomente más el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en sus clases?
- 3 ¿Cómo considera que es su nivel de autonomía?
- 4 ¿De qué forma considera que se podría generar mayor autonomía en los estudiantes de la FUM?
- 5 ¿Ha trabajado con algún tipo de plataforma virtual en sus clases?
- 6 ¿Cree usted que la integración del uso de plataformas virtuales en sus clases ha sido positiva e importante en su proceso de aprendizaje?
- 7 ¿Considera que sería adecuado el implementar recursos y herramientas virtuales en el área de Ciencias Naturales en Inglés, para la enseñanza de las mismas?

Este diagnóstico fue aplicado a estudiantes de tercer semestre del programa de Educación Bilingüe, después de realizar entrevistas y encuestas a docentes, directivos y al rector, en donde se habló como problema generalizado de la baja autonomía de los estudiantes.

## **RESULTADOS**

A continuación se indican los resultados del ejercicio:

---

<sup>4</sup>Tomado de:

[https://docs.google.com/a/unimonserate.edu.co/forms/d/1jMphtVyl\\_y1-XsAjGmHs-OYLMCJsHdSjSY9vD39tvZg/viewform](https://docs.google.com/a/unimonserate.edu.co/forms/d/1jMphtVyl_y1-XsAjGmHs-OYLMCJsHdSjSY9vD39tvZg/viewform)

# 8 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

## Resumen

### NOMBRE Y APELLIDOS

camilo castañeda mahecha  
Juan Carlos Veleño Beltran  
Angela Pajarito  
Kevin Stiv Sanchez Bejarano  
Jeisson Fabian Suarez Santamaria  
Ruben Dario Clavijo  
Mayerly Dussan  
Cesar Alexander Dimas Acosta

### PROGRAMA

Licenciatura en Educación Bilingüe  
Licenciatura en Educación Bilingüe con Énfasis en Ciencias Naturales  
Lic. Educación Bilingue.  
Bilingüe  
Lic. Educacion Bilingue  
licenciatura en educación bilingue  
Licenciatura en Educación Bilingue III  
licenciatura educación bilingue

### 1. Desde su percepción como estudiante ¿Qué fortalezas y debilidades considera que tiene la Fundación Universitaria Unimonserate?

La universidad en educación es excelente esa podría ser una fortaleza, además en algunos servicios es muy buena, por ejemplo salud, tutorías, bibliotecas, etc., pero en debilidades se podría decir que se retrasan en entregar o hacer el procedimiento de algunos documentos, como el carnet por ejemplo.

Una de las mayores debilidades es la falta de comunicación interna, puesto que muchas veces la información llega tarde a los estudiantes o es incorrecta, en cuanto a fortalezas considero que la principal es el equipo humano con el que se cuenta, desde los más

11/4/2015

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL- ESTUDIANTES FUM - Formularios de Google

altos cargos hasta los menores son personas con mucha cordialidad y dispuestas a brindar lo mejor siempre.

Desde mi punto de vista creo que la universidad no solo busca estudiantes que se desempeñen en un trabajo determinado, veo que busca personas que le aporten a la sociedad de una manera reciproca.

Las fortalezas de la Unimonserate desde la educación es que tiene una buena percepción de enseñanza hacia los estudiantes, haciendoles reconocer en que habilidades se destacan mas. Y como debilidad yo diría que no tiene ninguna.

-Son mas las fortalezas que tiene la universidad ya que los contenidos y profesores son competentes, -una debilidad seria a la hora de pedir un computador aveces se colapsa el servicio y no se puede acceder al equipo. -se nota el interés de la universidad por promover actividades pero lamentablemente son los estudiantes los que no colaboran. - Aveces también colapsa el servicio de fotocopiadora - y no han llegado los juegos de mesa y balones a la sede .

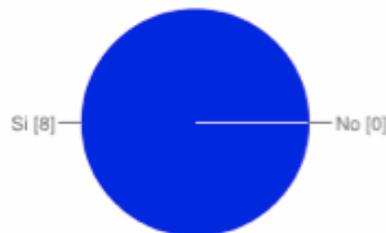
El campus universitario, a pesar de no ser el más grande, es muy funcional, ya que cuenta con todas las aulas y servicio que necesitamos a diario los estudiantes. Otro punto a favor, es que como no contábamos con un espacio de esparcimiento, dimos a conocer ésta situación con la parte administrativa de la Universidad, y su respuesta fue oportuna y ahora contamos con área verde bastante amplia para el desarrollo de actividades lúdicas.

Una de las grandes fortalezas es la excelencia y la calidad educativa y yo considero que no tiene debilidad alguna

Debilidades, tales como; el espacio en ocasiones es limitado para realizar algunas actividades, el ruido que se traspasa entre salones, el espacio para parqueadero de vehículos y las falencias que presenta la red wifi. Fortalezas, tales como; un gran equipo docente, buenos convenios para prácticas, las instalaciones se encuentran en buen estado y aseo, apoyo para estudiantes con diferentes problemas ya sean económicos, sociales, etc.

**2. ¿Cree que es necesario que la universidad fomente más el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en sus clases?**

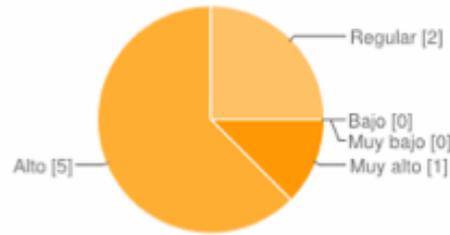
Si	8	100%
No	0	0%



**3. Considera que su nivel de autonomía es:**

11/4/2015

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL- ESTUDIANTES FUM - Formularios de Google



Muy alto	1	12.5%
Alto	5	62.5%
Regular	2	25%
Bajo	0	0%
Muy bajo	0	0%

#### 4. ¿De qué forma considera que se podría generar mayor autonomía en los estudiantes de la FUM?

Creando más proyectos en los que los estudiantes deban pensar por sí mismo, dando su opinión con respecto a un tema libre.

la verdad eso viene de casa el que quiere quiere y el que no pues no, eso se sale de las manos de los profesores cuando no hay la mas mínima intención de una persona por hacer las cosas, por mas charlas , vídeos , reuniones y jornadas diría que eso depende de los mismos estudiantes, pero pues una charla estaría bien como para recordar.

Se podría fomentar mas autonomia, una mayor comunicacion entre estudiantes y directores, coordinadores y demas personas. Para que asi se pueda aclarar, toda clase de problemas

Con respecto a la autonomia de los estudiantes no es muy buena, ya que aun falta mas responsabilidad de cada quien y los estudiantes aun tiene que ser regulados ya que no tiene auto regulación y eso hace que no haya buena independencia por parte de los estudiantes.

Pienso que se debe promover en el estudiante estrategias para incentivar el auto-aprendizaje, de tal forma que este sea activo, reflexivo, participativo, creativo e independiente.

Creo que desde un principio nos dan la autonomia suficiente para un buen desempeño no obstante creo que la Universidad no tiene que generar autonomia por que eso parte del ser mismo

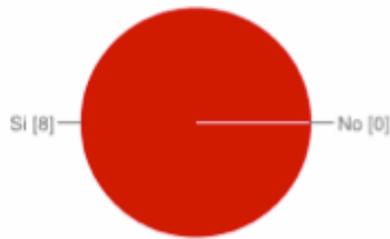
creería que con mayor motivacion o ampliar la gama de becas

Eso es algo de cada persona, nadie puede estar detrás de un estudiante recordandole a que asiste a la Universidad, lo único que de pronto pondría en discusión es la cantidad de oportunidades que se dan en cuanto al cumplimiento en la entrega oportuna de trabajos. Es desmotivante que el esfuerzo de algunos se vea opacado por las oportunidades que se les brindan a otros y eso puede contribuir a la poca autonomía, puesto que hacer o no hacer ya empieza a ser igual.

#### 5. ¿Ha trabajado con algún tipo de plataforma virtual en sus clases?

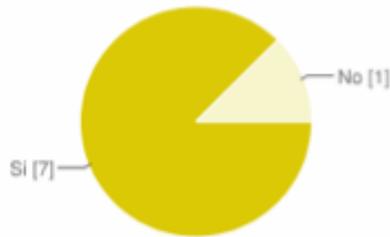
11/4/2015

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL- ESTUDIANTES FUM - Formularios de Google



Si	8	100%
No	0	0%

6. ¿Cree usted que la integración del uso de plataformas virtuales en sus clases ha sido positiva e importante en su proceso de aprendizaje?



Si	7	87.5%
No	1	12.5%

7. ¿Considera que sería adecuado el implementar recursos y herramientas virtuales en el área de Ciencias Naturales en Inglés, para la enseñanza de las mismas?



Si	7	87.5%
No	1	12.5%

### Número de respuestas diarias



### *A Rector Unimonserrate*

Esta entrevista<sup>5</sup>, se realizó al rector de la Fundación Universitaria Unimonserrate, quien también es el decano de la Escuela de Educación de la universidad.

El Padre Ricardo Alonso Pulido Aguilar, es doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad Pontificia Salesiana en Roma y realizó estudios de maestría en Filosofía (Universidad Gregoriana), Pedagogía (Universidad Salesiana) y Psicología (Universidad Regina Apostolorum). Desde el primer semestre de 2014 asumió el cargo de rector de la Unimonserrate.

A continuación presento la entrevista realizada.

¿Cómo describiría su institución educativa? ¿Qué fortaleza y oportunidades de mejora posee la Fundación Universitaria Unimonserrate?

“Yo pienso que la Monserrate ante todo es una obra social, que surge del deseo de la iglesia, porque es una obra de la iglesia, de formar las clases menos favorecidas. El 80% de nuestra población es de estrato 1 y 2 y tenemos más o menos un 18% de estrato 3, entonces si tú te das cuenta básicamente eso manifiesta la naturaleza de la universidad, una obra social para la educación, para una educación integral.

¿Cuál es la oportunidad que yo veo en la Monserrate?

La posibilidad de aportar algo a la educación de las personas. No tanto simplemente a la educación disciplinar, es decir yo vengo estudio aquí administración, entonces yo aprendo mucho de administración, claro eso es una cosas, pero no es todo. Por eso nosotros tenemos una cosa que se llama proyecto de vida porque nosotros creemos que el plus de la Monserrate es ayudarle a la gente a reconstruir continuamente su proyecto de vida, porque al fin y al cabo tú estudias en función de tu proyecto de vida y no al revés. Entonces esa es la gran oportunidad.

La gran debilidad que nosotros tenemos...tenemos, varias! Tenemos ante todo una debilidad en infraestructura que estamos tratando de solventar con las nuevas sedes, pero sobretodo con una visión distinta de universidad. Con la visión de una universidad joven, de una universidad abierta, de una universidad que apunta a crear procesos de autoformación y procesos metacognitivos en educación, es decir, que la gente se forme, que sepa cómo se forma, para qué se forma y qué va cambiando en ella; eso hace parte del proyecto de vida, también profesional. Entonces tenemos un bache grande en infraestructura, infraestructura no solamente física sino también tecnológica, entonces nosotros aquí estamos haciendo un gran esfuerzo de empezar a dotar un poco más por ejemplo de computadores más modernos, de que todas las sedes tengan wifi, eso puede sonar simple pero para nosotros no es tan simple por el tamaño de nuestra universidad, pero ya hemos empezado a hacer todo un plan de expansión en ese sentido, pero ahí está

---

<sup>5</sup>Tomado de:

<https://www.dropbox.com/home/AUDIO%20ENTREVISTA-PADRE%20RECTOR%20FUM>

nuestra gran debilidad. La segunda gran debilidad es que conseguir profesores buenos con tanta limitación económica no es tan fácil. Hay profesores que aquí nos colaboran y que son de gran calidad pero yo digo que la mitad lo hacen por el sueldo y la otra mitad por vocación. Pero nosotros en este momento no podemos, es decir, nosotros recibimos una universidad donde en el escalafón docente sólo habían 20 profesores. En este momento en el escalafón docente tenemos 250 profesores, eso tradúcelo en números y verás la inversión que eso le implica a la universidad. No con los sueldo que uno quisiera, lamentablemente, pero es lo que tenemos. Entonces tenemos ahí otro gran bache, que es ir construyendo una comunidad académica de calidad, lo cual implica que podamos nosotros en algún momento ofrecerles muy buenas condiciones laborales para poder también exigir, pero son cosas graduales, nosotros apenas llevamos un año y dos meses. El cambio ha sido fuerte pero nosotros entendemos que esto es un jalonazo de varios años. El problema es que uno no solamente trabaja en una frente, ósea si uno trabajara en este momento en el frente de docencia y pudiera focalizar todos los recursos hacia allá pues obviamente el cambio sería abismal. En este momento, nosotros como nueva administración de la Monserrate, porque hay que contextualizar eso, estamos trabajando en 15 frentes. Eso implica que los pocos recursos que la universidad tiene, más lo que nosotros a través de la arquidiócesis hemos venido consiguiendo, tenemos que repartirlo en 15 frentes. Entonces no es fácil tener infraestructura moderna, pero a la vez tener mayores sueldos y a la vez modernizar la biblioteca y modernizar los equipos y tener más gente para trabajar en bienestar, no es tan sencillo pero hemos venido intentándolo.”

Precisamente hablando de las debilidades y necesidades que se presentan en estos momentos en la Universidad, ¿Qué proyecto educativo considera usted que podría ser muy bueno para proponer, trabajar y que sea de impacto en la universidad? “Yo no creo en...yo creo en un proyecto que uno pueda desarrollar en sus proyectos, pero no en proyectos paralelos. Yo creo en un proyecto. Nosotros ahorita estamos en uno de los frentes que es toda la parte académica. Nosotras ya hicimos la revisión de todos los estatutos, hay unos nuevos estatutos donde hay una filosofía institucional muy clara donde se muestra qué es lo que nosotros queremos formar. Y a partir de eso se está iniciando la revisión del PEI, de los PEP que cada programa, de la propuesta de cada escuela, y del concepto de escuela que queremos y entonces la idea es crear un proyecto que yo llamo un proyecto educativo de autonomía, es decir que la persona se convierta en real sujeto de su formación. Además por las condiciones de la universidad. A ver, nosotros somos una universidad que tiene dos caras muy, diametralmente, muy distintas. Si tú vienes a la jornada de la mañana, nosotros tenemos jovencitos de 16 años, de 15 años, de 17 años donde todo el proceso de autonomía en el aprendizaje es muy escaso, en términos de apropiación. No en términos de que no tengan los tiempos o los recursos, porque la mayoría de estos niños les pagan sus papás. Entonces ahí hay que trabajar en ese proyecto de autonomía pero con un matiz muy particular. Pero si tú vienes a la noche, en la noche nosotros tenemos otro perfil de estudiante. Gente que trabaja, madres solteras, entonces nosotros tenemos un perfil donde el estudiante viene a que le den, a que se le dé, a pasar con lo mínimo que se le dé y no es consciente de que la formación no me la dan, la formación yo la hago en mí. Entonces ahí es donde necesitamos implementar todo ese proceso que yo lo llamo muy metacognitivo, donde la persona sea consciente de eso. Entonces es necesario que ahorita en todas las revisiones que estamos haciendo, podamos recibir los insumos para crear un proyecto con los matices que yo te digo, pero en los

cuales, nosotros podamos desde la tecnología, desde las clases presenciales, desde la modalidad *blended* del Inglés, desde las prácticas tener un proyecto donde la persona se forme con los mismos criterios, obviamente desde la especificidad de las áreas. Pero ahí es donde necesitamos. Esto que nos va a implicar, modernización en muchas cosas, capacitación de docentes, porque el hecho de que yo sea docente no quiere decir que ya este uno y segundo que comparta la línea de la universidad. Todo el mundo antes del contrato comparte la línea de la universidad, 8 días después del contrato no la comparte. Entonces cada uno comienza a trabajar de acuerdo a su proyecto, y ahí tenemos unas fragmentaciones que se ven. Entonces tu no lo ves en primer semestre, pero en el séptimo o en el sexto ya lo vez. Gente que apuntó por allá y que eso nunca tuvo que ver con lo otro y entonces tenemos gente que aprendió cositas, pero no gente que se formó en un proyecto de docencia o en un proyecto de un administrador, o en un proyecto integral de trabajador social. A eso es a lo que realmente yo creo que debemos apuntarle, a un proyecto educativo renovado en la universidad.”

¿Cuáles son las 3 principales problemáticas en el ámbito educativo?

“El ámbito educativo es demasiado amplio y por eso la respuesta va a ser demasiado genérica. Para nosotros 3 grandes problemas son: Primero, Todo lo que tiene que ver con la modernización de infraestructura y administración, lo que estoy diciendo no está en jerarquía, ponlo en el mismo plano, modernización administrativa e infraestructura. Segundo, toda la renovación del proyecto educativo institucional. Y tres, todas las condiciones de estabilidad laboral docente. Para mí esos son los tres elementos. Pueden haber otros, sí. Por ejemplo, todo lo que tiene que ver con el conocimiento específico de los estudiantes, pero es que eso va unido a lo otro, a cuando yo hablo del proyecto, un proyecto educativo basado en el sujeto, que es el estudiante. Entonces para mí esas son las grandes tres áreas de trabajo.”

¿Cómo ve usted la implementación de las TIC en la educación?

“Para mí eso es muy complejo. En qué sentido, yo he sido profesor de educación virtual y yo siento que nosotros los profesores en educación virtual como los estudiantes y las mismas universidades, no entendemos lo que significa la implementación de la práctica. Voy a poner un ejemplo irónico sin faltar al respeto, pero cuando yo hablo con un muchacho y me dice que está modernizado porque tiene el último celular y entonces lo que hace en el celular es lo mismo que yo hago en el BlackBerry barato, que es chatear, bajar música y en fin. Cuando tú los pones a utilizar las TIC para construir saber, entonces ellos son los primero que vuelven a la escuela tradicional. Porque no entendemos que el uso de las TIC en la educación, esta es en la creación de procesos autónomos, que son mucho más exigentes que la escuela tradicional. Entonces es muy fácil, desde el docente o desde el estudiante, hablar de que aquí no se usan las TIC y entonces cuando nos toca usar las TIC preferimos no usarla, ¿por qué? Porque eso tiene una clave epistemológica diferente. Y es ahí donde yo veo el gran vacío. Nosotros no hemos identificado claramente lo que es el acercamiento epistemológico o la clave epistemológica de la construcción del conocimiento en las TIC. Las TIC...vuelvo a mi ironismo, a nosotros nos decían las estudiantes “Es que los equipos que hay son obsoletos” ahora como tu lo sabes, tenemos ahora portátiles, son nuevos, tienen de todo, tiene la wifi de todo, ve a ver que hacen,

hacen exactamente lo mismo que hacían con el equipo viejo. Sino que ahora lo hacen más rápido. Y para ellos eso es tecnología.

Entonces dentro de proyecto educativo renovado, nosotros tenemos que hacer todo un camino de construcción epistemológica de lo que significa aprender con las TIC, no simplemente hablar de TIC. Porque es que yo siento que nosotros tenemos un problema sociocultural y es que hablamos sobre supuestos falsos. Hablamos pensando que todo el mundo entiende lo mismo, cuando no todo el mundo entiende lo mismo. Entonces tú me dices, es que las TIC son fundamentales, entonces tú le dices a un pelado “las TIC son fundamentales” claro, las TIC son fundamentales, pero para qué? Para chatear, para bajar música, para hacer lo que ellos necesitan, pero para construir conocimiento no. No es tan sencillo, tú le ponen, y lo digo yo porque también soy profesor de especialización, entonces les digo: “busquen en la red, busquen en las bases de datos artículos y construyan” Entonces ellos simplemente lo que hacen es mirar el Wikipedia y yo no sé qué, llegan y bajan un artículo y ya. Pero ahí no hay un acercamiento de construcción de un saber desde las TIC. Yo creo que ese sería el gran aporte de un proyecto, porque eso es gradual, si uno toma consciencia de algo, lo va a usar, si no toma consciencia no lo usa. Ahí es donde tenemos el gran vacío, a mi manera de ver. Esto es discutible, pero a mi manera de ver creo que es por ahí por donde yo lo veo. Nosotros en esta sede de San Antonio educación, como en la nueva sede principal ya no tenemos salas de computo, tenemos portátiles. Donde mientras nosotros teníamos, antes de que nosotros llegáramos, tenían 150 computadores para todos, nosotros en este momento tenemos en una sola sede tenemos 60, 70, en la sede principal tenemos 120 para 300 alumnos, mira la proporción! Aquí prácticamente la proporción es 1 computador por dos alumnos, porque eso en las universidades no es tan normal y menos en las universidades del tamaño de nosotros. En la sede principal en 1 por 3 que es muy bueno. Y sin embargo la calidad de trabajo no cambia. Luego el problema no es sólo de tener equipos sino es un problema epistemológico.”

#### **11.4 Análisis de resultados problemáticas identificadas**

A través de las encuestas y entrevistas realizadas a docentes, directivas, personal administrativo y al rector de la universidad, se puede decir que las principales problemáticas y encontradas en la Unimonserrate son:

1. La población encuestada, opina que la infraestructura tecnológica de la universidad ha mejorado después del cambio de administración, pero que aún no es altamente eficaz. Ante esto, explica el rector, se están dotando las nuevas sedes con computadores portátiles y herramientas tecnológicas como televisores en todos los salones. Este proceso de dotación se está realizando de forma paulatina, lo cual quiere decir que no todas las sedes cuentan aún con estos recursos.

2. El servicio de wifi no es bueno en todas las sedes de la universidad, por lo cual desde la parte administrativa y técnica se está trabajando para poder brindar un mejor servicio de internet a la comunidad universitaria.
3. Se debería fortalecer el desarrollo profesional de los docentes en el manejo adecuado de las TIC, ya que no se brindan capacitaciones ante este tema.
4. Existe un problema generalizado en la parte educativa que es el bajo de nivel de autonomía de los estudiantes. Ante esto, ellos consideran que tienen buenos niveles de autonomía, sin embargo sus docentes aseguran que esto no es así. Desde rectoría y coordinación se propone generar un proyecto que apunte a alcanzar los objetivos educativos de la institución, en donde se fomenten estrategias para mejorar los niveles de autonomía y auto-aprendizaje en los estudiantes y que vincule el uso apropiado de las TIC.
5. Desde la parte administrativa de la universidad, se dice que la comunicación esta siento poco asertiva dentro de la comunidad universitaria. De igual forma el personal administrativo conoce muy poco o casi nada del proyecto educativo institucional de la universidad.

#### **PROPUESTA PROYECTO EDUCATIVO MEDIADO POR TIC FUNDACIÓN UNIVERSITARIA UNIMONSERRATE**

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por este primer diagnóstico y la experiencia como docente en las áreas de Inglés y Ciencias Naturales en la facultad de educación, específicamente en el programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, me gustaría proponer un proyecto educativo encaminado a fomentar estrategias y herramientas para el auto-aprendizaje.

Considero necesario el trabajo a nivel de autonomía en los estudiantes de la universidad, ya que este es un punto fundamental en su formación como profesionales y más como futuros docentes. De igual manera, pienso que la implementación de las TIC sería altamente positiva para el desarrollo de esta propuesta.

Según lo anterior, propongo la creación y vinculación al currículo del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe, una herramienta virtual en donde, a través de la metodología “*Flipped Classroom*”, los estudiantes desarrollen sus procesos de auto-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en Inglés.

De igual forma se plantea la siguiente pregunta a ser trabajada ¿Cómo orientar procesos de autoaprendizaje y autonomía en estudiantes de Licenciatura en Educación Bilingüe de la Fundación Universitaria Unimonserrate, a través de la asignatura de Ciencias Naturales en Inglés, empleando el uso de las TIC?

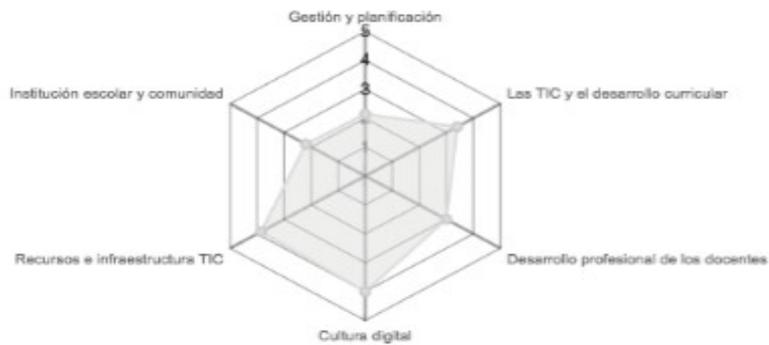
### 11.5 Resultado matriz en línea

11/4/2015

evaluacion-tic.dgx.com.co/index

Estos son los resultados institucionales por área o dimensión:

Área	Promedio
Gestión y planificación	2.14
Las TIC y el desarrollo curricular	3.4
Desarrollo profesional de los docentes	3.0
Cultura digital	4.0
Recursos e infraestructura TIC	3.86
Institución escolar y comunidad	2.2

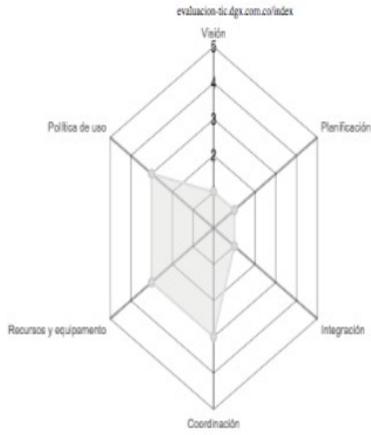


**Gestión y planificación**

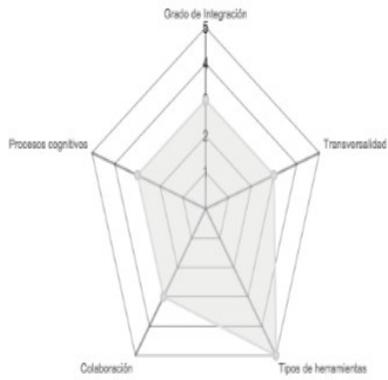
<http://evaluacion-tic.dgx.com.co/index>

114

11/4/2015



**Las TIC y el desarrollo curricular**



**Desarrollo profesional de los docentes**

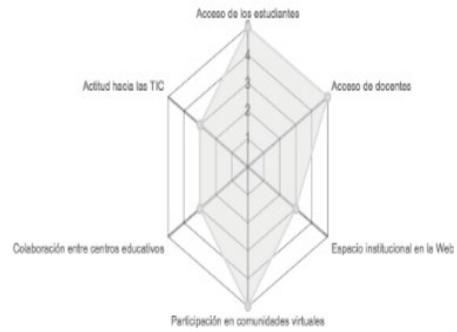
<http://evaluacion-tic.dgx.com.co/index>

2/4

11/4/2015



**Cultura digital**

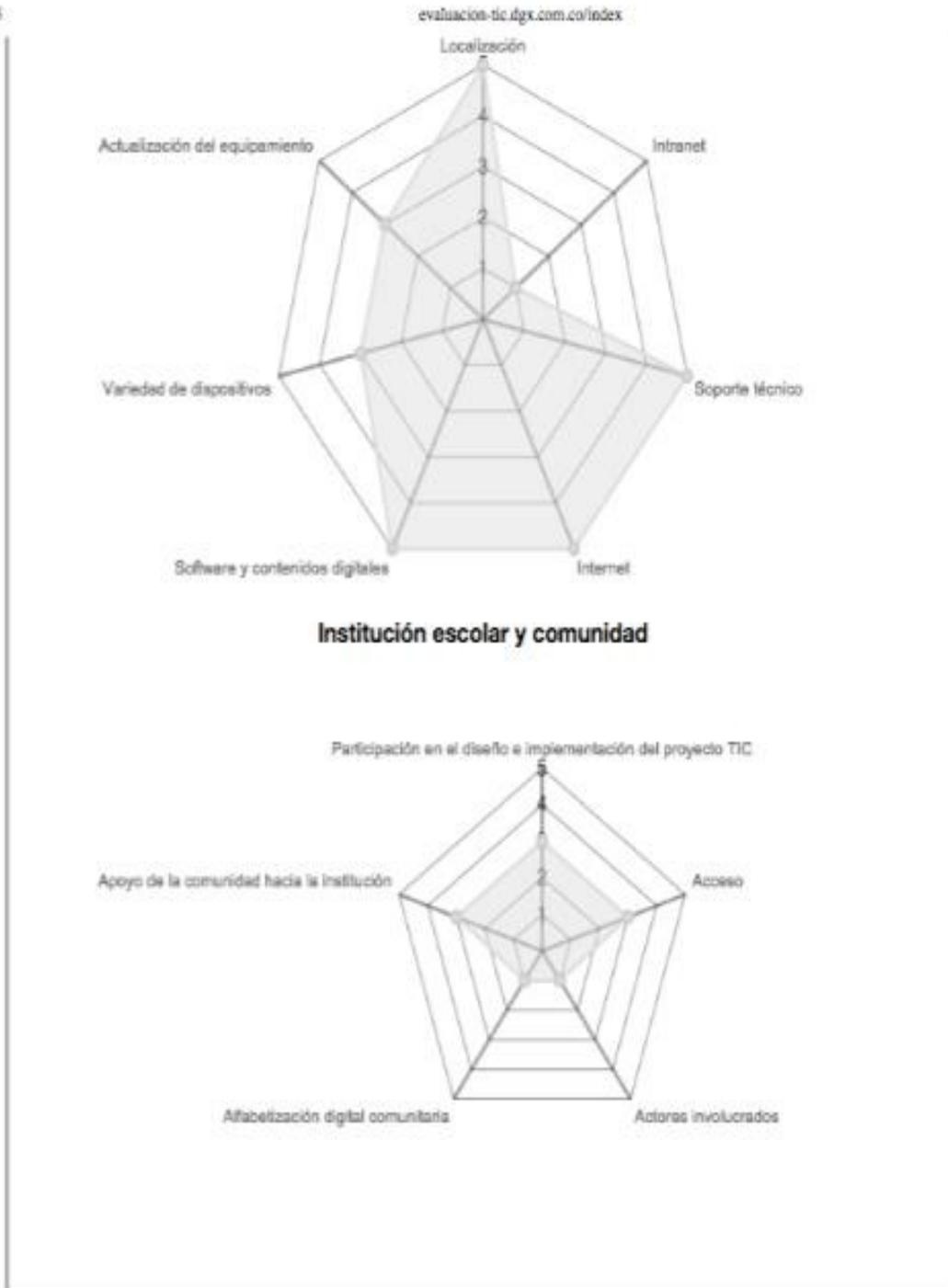


**Recursos e infraestructura TIC**

<http://evaluacion-tic.dgx.com.co/index>

3/4

11/4/2015



(/volver)

### 11.6. Encuesta a estudiantes programa de licenciatura en educación bilingüe. Curso “Genetics and Evolution”

dmsoto@unimonserate.edu.co

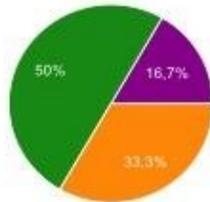
Editar este formulario

## 6 respuestas

[Ver todas las respuestas](#) [Publicar datos de análisis](#)

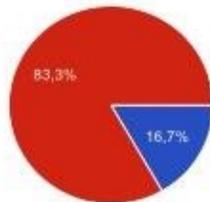
### Resumen

Según la escala evaluativa de 1 a 5, en donde 1 significa muy deficiente y 5 muy eficiente, cómo calificaría la pertinencia y contenidos alojados en el curso virtual "Genetics and Evolution"



1. Muy deficiente	0	0%
2. Deficiente	0	0%
3. Buena	2	33.3%
4. Eficiente	3	50%
5. Muy eficiente	1	16.7%

¿Considera que el haber implementado un curso virtual a su asignatura "Genetics and Evolution" le ayudo a comprender mejor los temas trabajados en clases presenciales con el docente?



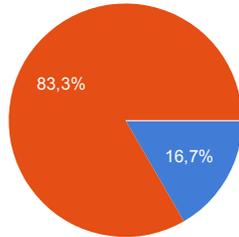
Totalmente de acuerdo	1	16.7%
Parcialmente de acuerdo	5	83.3%
En desacuerdo	0	0%

7/6/2016

CURSO VIRTUAL "GENETICS AND EVOLUTION" - Formularios de Google

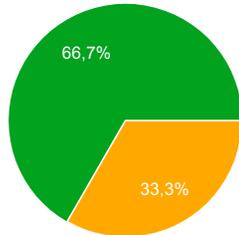
Totalmente en desacuerdo 0 0%

¿Cree que el curso "Genetics and Evolution" alojado en la plataforma virtual de la Unimonstrate, ha aportado a fomentar su trabajo y aprendizaje autónomo?



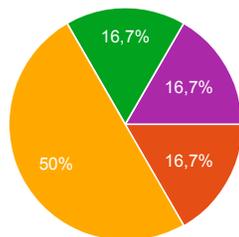
Totalmente de acuerdo	1	16.7%
Parcialmente de acuerdo	5	83.3%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿cómo evalúa su nivel de aprendizaje autónomo?



1	0	0%
2	0	0%
3	2	33.3%
4	4	66.7%
5	0	0%

En una escala de 1 a 5, en donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto, ¿Cómo evalúa su compromiso y responsabilidad con el trabajo virtual de la asignatura "Genetics and Evolution"?



1	0	0%
2	1	16.7%
3	3	50%
4	1	16.7%
5	1	16.7%

7/6/2016

CURSO VIRTUAL "GENETICS AND EVOLUTION" - Formularios de Google

**Según la experiencia que ha tenido con cursos blended en la Unimonstrate, en donde debe primero desarrollar una serie de lecturas y actividades referentes a un tema específico antes de su encuentro presencial con el docente (Flipped Classroom o aula inversa), ¿Cree que estos modelos pedagógicos lo han llevado a apropiarse más de su formación académica?**

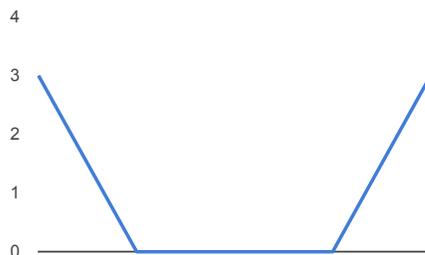


Si 6 100%  
No 0 0%

**¿Considera importante el aprendizaje autónomo en el contexto universitario? Responda por favor, Si/No y por qué.**

- si, porque se genera un compromiso desde si mismo, para el aprendizaje autónomo.
- Si, es muy importante el aprendizaje autónomo en el contexto universitario, ya que ayuda a tener mas responsabilidad en sus trabajo y en todas las metas propuestas, ademas ayuda al perfil profesional a desenvolverse como un ser independiente y responsable.
- Si por que asi podemos saber si realmente se adquieren aprendizajes y poderlos trabajar realmente en el aula
- si, porque contribuye a la responsabilidad y a veces mejor comprensión de los temas
- si, porque esto ayuda a que seamos personas autonomas capaces de auto evaluarnos, ademas de mostrar que realmente tenemos interes por los temas, en este punto la nota no se hace tan importante, sino el aprendizaje adquirido.
- si porque nos ayuda a estar pendientes de nuestras actividades

### Número de respuestas diarias



## 11.7 Carta validación de par académico

Bogotá D.C.; febrero 15 de 2017

Señores:

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Facultad Educación: Programa Maestría en Proyectos Educativos mediados por  
TIC

**Att.** (María Nelsy González – Asesora de Investigación)

La ciudad

Respetado Asesor:

Cordial saludo. El Área común de Humanidades de la UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA hace constar que la señorita DIANA MARCELA SOTO ARTUNDUAGA, estudiante de QUINTO semestre de Maestría en Proyectos Educativos mediados por TIC, ha podido aplicar dentro de éste escenario, una prueba piloto tanto para maestros como para estudiantes. Esta consistió en la presentación del Recurso virtual *EBN503 – Genetics and evolution*, el cual está dirigido a estudiantes de la licenciatura en educación bilingüe.

El recurso mencionado está estructurado en dos unidades, compuestas respectivamente la primera por cinco (5) módulos; y la segunda por tres (3) módulos. Es de anotar que en la Universidad Piloto no se encuentran programas de licenciatura que puedan avalar la totalidad del Recurso. Por lo tanto, el Recurso fue aplicado con estudiantes de diversos programas de la Universidad, otorgando una mirada transversal a la evaluación del mismo.

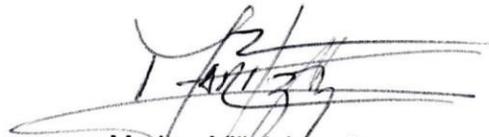
Las observaciones versan fundamentalmente en la relación destacada entre el problema propuesto y la respuesta del mismo a través del Recurso. De igual forma, se evidencia un Recurso estructurado de forma lógica y coherente; además

de contar con una variedad de materiales y actividades conducentes al logro del objetivo. Algunas de estas desarrolladas como recursos abiertos de acceso libre.

De igual forma, a partir de las observaciones de los estudiantes se recomienda diversificar el uso del video como herramienta expositiva de los contenidos a desarrollar.

Esperamos haber aportado a la investigación, deseando éxitos a la investigadora en busca de que sus resultados aporten a fomentar la investigación en el aula de clases en los escenarios escolares de nuestro país.

Sin otro particular, agradezco la deferencia;



Maritza Villalobos C.

Jefe A. Humanidades

3322900 ext. 306

## **11.8 Reporte de Evaluación Curso “Genetics and Evolution”**



Bogotá, abril de 2017

### **Reporte Evaluación Cursos Online – Modalidad Blended Licenciatura en Educación Bilingüe – Educación Virtual Unimonstrate**

De acuerdo con los lineamientos de Educación Virtual de la Unimonstrate, los cursos en línea diseñados bajo la modalidad blended para los cursos de ciencias naturales de la Licenciatura en Educación Bilingüe por parte de la profesora Diana Marcela Soto, se han fundamentado en espacios con procesos de enseñanza de carácter interactivo y han sido efectivos dado que se han diseñado como ambientes de aprendizaje con componentes facilitadores, estudiantes, plan de estudios y recursos didácticos y herramientas de comunicación sincrónicos y asincrónicos.

Cordialmente,

Lizette Antonia Mendoza Huertas  
Directora  
Licenciatura en Educación Bilingüe

### 11.9 Acta reunión profesores del Área de inglés

 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MONSERRATE PROTECCIÓN & CERCANÍA	 SEAB Sistema Educativo de Asesorías de Bogotá	<b>ESCUELA DE EDUCACIÓN</b>	
<b>ÁREA DE INGLÉS</b>	<b>REUNIÓN DE PROFESORES DE INGLÉS ACTA: 01</b>		<b>FECHA: 29 /04/ 2016</b>
<b>DECANATURA</b>			<b>DOCUMENTO/ Versión 1</b>

**DEPENDENCIA: Área de Inglés**

**ACTA N°01**

**Lugar:** Fundación Universitaria Monserrate - Sede Unión Social

**Fecha:** 29 de Abril de 2016

**Hora:** 4:00 pm

**REUNIÓN DE:** Profesores de Inglés

**INTEGRANTES:**

Daniel Hernández  
Johanna Yosa  
Daryene Gutiérrez  
Catalina Norato  
Diana Soto  
Andrés Cortés  
Eduardo Silva  
Alejandra Suárez  
Lizette Mendoza  
Ángela Coronado  
Francisco Lara  
Johana Delgado (Vía Skype)  
Johana Mejía (Vía Skype)

#### **1. ORDEN DEL DÍA**

1. Resultados praxis profesoral
2. Revisión de la propuesta para el trabajo face to face en las diferentes clases  
Profesores de apoyo presentan sus propuestas de diseño de una clase face to face.
3. Proyectos a desarrollar propios del área
  - a- Immersion Camp
  - b- City Tour

- d- Cursos especiales de Inglés
  - e- Cursos interperiodo
  - f- Cursos de extensión -Niños -adultos
4. Otros

## **2. DESARROLLO ORDEN DEL DÍA**

### **1. Resultados praxis profesoral:**

Se hace hincapié en la importancia de hacer que los estudiantes realicen la evaluación de praxis profesoral correspondiente al primer corte.

El docente Eduardo Silva presenta los resultados parciales de la praxis profesoral. En general se evidencian resultados positivos en términos de conexión entre el trabajo face to face y el on-line. Cuestiones como la comunicación de objetivos, estipulación de fechas y desarrollo de diferentes habilidades arrojan resultados positivos a partir de lo dicho por los estudiantes.

Se hace una reflexión a partir de la pregunta “Do you understand?” teniendo en cuenta que mediante otras formas es posible que el docente pueda identificar las falencias presentadas por los estudiantes. También se aborda considerar el “cómo” en tanto se logra la configuración de métodos de aprendizaje de los estudiantes. Teniendo en cuenta las diferentes consideraciones, La Directora del programa de Educación Bilingüe, recomiendo hacer uso del material dispuesto en la plataforma de Schoology (Handbook section), en donde se podrán encontrar diferentes herramientas para trabajar las diferentes habilidades en las clases face to face.

Mediante el instrumento para medir la praxis profesoral se evidencian aspectos como:

- Estrategias adicionales como vídeos en youtube, material extra buscado en internet y que tenga que ver con los contenidos del libro virtual.
- Trabajo con guías en el aula de clase.
- La importancia de cumplir con los plazos y compromisos establecidos en clase.
- Hay una tendencia a destacar la mejoría de la nueva plataforma.

La profesora Alejandra Suárez destaca la importancia de incentivar la autonomía en los estudiantes; lo ideal es que la dinámica sea bi-direccional; que no se trate únicamente de que el estudiante sea un receptor. Además indica el obstáculo que constituye la falta de nivel en niveles superiores para realizar algunos ejercicios de lectura y escritura. Señala que se muestra preocupada ante el poco interés de los

estudiantes por aprender un nuevo idioma, y sobretodo por no comprender su rol como protagonistas de su aprendizaje.

La profesora Johana Delgado resalta la importancia de ser organizados (como docentes) en los compromisos de la plataforma semana tras semana, y continuar insistiendo a los estudiantes ser más disciplinados y autónomos con su trabajo.

En general el balance es positivo; es necesario que el número de estudiantes que responden el sondeo sea mayor en el siguiente corte para que la muestra sea significativa.

## **2. Revisión de la propuesta para el trabajo face to face en las diferentes clases (Profesores de apoyo presentan sus propuestas de diseño de una clase face to face).**

El coordinador del área habla sobre las diferentes perspectivas que cada docente tiene para llevar a cabo las sesiones face to face. Los profesores de apoyo del área han estado trabajando en la organización de algunos lesson plan, que buscan evidenciar los diferentes momentos que se experimentan en las sesiones con el fin de retroalimentar dichas planeaciones y poner en discusión puntos fundamentales.

La profesora Lizzete Mendoza menciona la necesidad de tener prácticas unificadas en el área de inglés, teniendo en cuenta que no se trata de que todos los maestros hagan exactamente lo mismo; sino, comprender cuestiones fundamentales en las sesiones face to face y que cada estudiante lo pueda adaptar teniendo en cuenta su autonomía y estilo de aprendizaje.

Se realiza la socialización de los diferentes lesson plan. La profesora Catalina Norato, trabajando primer semestre (nivel 1) propone como engage un vídeo en el cual se evidencian actividades de tiempo libre. Se abre la discusión sobre la actividad. Se recomienda usar menos tiempo de 5 minutos, teniendo en cuenta que la clase face to face es muy corta. También se indica la importancia de activar los conocimientos previos que el estudiante trae al salón.

Los profesores Ángela Coronado y Francisco Lara realizan la socialización de su lesson plan correspondiente a segundo semestre (nivel II). Los comentarios nuevamente recaen en la importancia de realizar un engage más corto teniendo en cuenta que se tiene que aprovechar al máximo la dinámica face to face.

La profesora Diana Soto también hace la socialización de su lesson plan, correspondiente al nivel 4. Los comentarios obedecen a constituir el juego como un elemento fundamental del proceso de aprendizaje. Se invita a tener en cuenta otros recursos como un álbum de fotos.

### **3. Proyectos a desarrollar propios del área**

#### **a- Immersion Camp:**

Se evidencia la importancia de realizar mayor promoción e incentivar más a los grupos con el fin de lograr conformar el grupo completo. Se solicita apoyo de los docentes de apoyo para recibir el dinero del campamento.

Se abre la discusión ya que algunos estudiantes tienen otras actividades en las mismas fechas que se va a realizar el campamento de inmersión, esto hace que no haya muy aforo para el evento. Así que se discuten puntos a favor y en contra de aplazarlo o no.

El campamento se mueve a la semana próxima 12 y 13 de mayo.

#### **b- City Tour**

Se explica la dinámica de la actividad. Va a ser ejecutada por los estudiantes de la Licenciatura en Educación Bilingüe y la idea es invitar a los estudiantes de Trabajo Social. Surge la idea de un city tour en la noche con el objetivo de que los estudiantes de esta jornada puedan participar en la actividad.

Fecha para city tour nocturno Mayo 10 de 2016. Cada profesor enviará la lista de estudiantes a la coordinación con el objetivo de tramitar el permiso académico.

#### **d- Cursos especiales de Inglés**

Se solicita colaboración a los profesores de apoyo con el objetivo de cubrir algunos cursos especiales. El profesor Francisco Lara ofreció su apoyo para esto. Se queda pendiente confirmación.

#### **e- Cursos interperiodo**

Se hace el llamado para verificar con qué profesores es posible contar para estos cursos. Se acuerda en que se confirmarán las condiciones de contratación de dichos cursos para evitar inconvenientes anteriormente presentados.

#### **f- Cursos de extensión -Niños -adultos**

Se hace la explicación del funcionamiento de estos cursos y se queda a expectativa del resultado de la promoción de los cursos para poder empezar con este nuevo proyecto.

### **4. Otros**

No aplica.

**3. ACUERDOS**

- Los profesores de apoyo enviarán el lesson plan elaborado a la coordinación con el fin de obtener orientaciones.
- Fecha para city tour nocturno Mayo 10 de 2016. Cada profesor enviará la lista de estudiantes a la coordinación con el objetivo de tramitar el permiso académico.

**4. ASIGNACIÓN DE TAREAS/COMPROMISOS/PENDIENTES**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSAB LE</b>	<b>FECHA ENTREGA</b>	<b>Grado de cumplimiento/Observacion es</b>

*Nota: Si se requiere anexar documentos, relacionarlos y adjuntarlos.*

**5. RELACIÓN DOCUMENTOS ANEXOS**

No

## 6. CIERRE DE REUNIÓN

Siendo las 7:00 pm se finaliza la reunión.  
Proxima reunión queda pendiente.

En constancia de acuerdo firman:

Daniel Hernández	Francisco Lara
<hr/>	
Firma Jefe de Dependencia	Firma Quien elabora el acta
Nombre	Nombre
Cargo Coordinador Área de Inglés	Cargo Docente

***Se anexa registro de firmas de asistentes a la reunión***

## **12. Lista de Encuestas**

Estudiantes:

[https://docs.google.com/a/unimonserrate.edu.co/forms/d/e/1FAIpQLScbzX67wRbscBUM566CaREF1q7J5iYB86XR-pk\\_GBiV4gorHQ/viewform](https://docs.google.com/a/unimonserrate.edu.co/forms/d/e/1FAIpQLScbzX67wRbscBUM566CaREF1q7J5iYB86XR-pk_GBiV4gorHQ/viewform)

Resultados encuestas:

<https://drive.google.com/file/d/0B-He6bU4zomeV3dXb1NjNGZzU00/view?usp=sharing>

Gráficas Unimonserrate:

<http://www.unimonserrate.edu.co/>

<http://campusvirtual.unimonserrate.edu.co/moodle/>