

**EL APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA  
FOMENTAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**MERCEDES AMPARO BASTO GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
ESCUELA DE CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA  
UIS – CEDEDUIS  
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
BUCARAMANGA**

**2018**

**EL APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA  
FOMENTAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**MERCEDES AMPARO BASTO GONZÁLEZ**

**Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Docencia  
Universitaria**

**DIRECTORA**

**MARÍA DEL PILAR VARGAS DAZA**

**Magíster en Pedagogía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**ESCUELA DE CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA**

**UIS – CEDEDUIS**

**ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**BUCARAMANGA**

**2018**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	8
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	9
2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	11
3. MARCO TEÓRICO .....	16
4. ANÁLISIS.....	23
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL AULA .....	25
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	33
BIBLIOGRAFÍA.....	35

## RESUMEN

**TÍTULO: EL APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR\***

**AUTOR (A): MERCEDES AMPARO BASTO GONZÁLEZ\*\***

**PALABRAS CLAVES: EDUCACIÓN. APRENDIZAJE COLABORATIVO. COMPETENCIAS CIUDADANAS.**

### **DESCRIPCIÓN:**

La educación le permite al ser humano adquirir el conjunto de conocimientos y habilidades que le permitirán poder llegar a desenvolverse en un mundo cada vez más cambiante al igual, que de tener una actitud crítica frente a la situación actual en la que se encuentra. El fin último de la educación es formar estudiantes íntegros, es decir estudiantes respetuosos, autónomos, tolerantes, con habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que le permitan vivir en democracia. El aprendizaje colaborativo favorecer la formación para la democracia debido a que es una estrategia de enseñanza - aprendizaje que conlleva al beneficio mutuo de los participantes. En América Latina, se reconoce la importancia de orientar la educación hacia el desarrollo de competencias ciudadanas en los estudiantes, para lograr así poder llegar a construir sociedades mas justas y solidarias que faciliten la equidad. Por consiguiente, el presente trabajo pretende establecer de qué manera las estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje colaborativo influyen en el desarrollo de competencias ciudadanas en estudiantes de la asignatura de Biología de la Conservación de la Universidad Industrial de Santander. La Biología de la Conservación se encarga de estudiar la causa de la vulnerabilidad y de la pérdida de especies, siendo la fragmentación del hábitat uno de las mayores causas de pérdida de biodiversidad biológica en el mundo, una de las principales motivos por las cuales se produce dicha disminución es debido a actividades antrópicas, lo cual genera grandes preocupaciones sobre el futuro de la diversidad biológica. La preservación de la diversidad biológica es uno de los mayores desafíos que presenta el ser humano en la actualidad, es por ello, que la asignatura generará estrategias por medio del aprendizaje colaborativo para poder así mitigar su impacto y crear conciencia y responsabilidad social en la comunidad.

---

\* Trabajo de Grado.

\*\* Facultad de Vicerrectoría Académica. Escuela de Centro para el Desarrollo de la Docencia en la UIS – CEDEDUIS. Director(a): María del Pilar Vargas Daza, Magíster en Pedagogía.

## **ABSTRACT**

**TITLE: COLLABORATIVE LEARNING AS A TEACHING STRATEGY TO PROMOTE THE DEVELOPMENT OF CITIZEN COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION STUDENTS\***

**AUTHOR (A): MERCEDES AMPARO BASTO GONZÁLEZ\*\***

**KEY WORDS: EDUCATION. COLLABORATIVE LEARNING, CITIZENS COMPETENCES.**

### **DESCRIPTION:**

Education allows the human being to acquire the set of knowledge and skills that will allow him to be able to develop in an increasingly changing world as well as to have a critical attitude towards the current situation in which he finds himself. The ultimate goal of education is to form students who are honest, that is, respectful, autonomous, tolerant students with cognitive, emotional and communicative skills that allow them to live in a democracy. Collaborative learning promotes training for democracy because it is a teaching - learning strategy that leads to the mutual benefit of the participants. In Latin America, the importance of orienting education towards the development of citizenship competencies in students is recognized, in order to achieve to build more just and supportive societies that facilitate equity. Therefore, this paper aims to establish how teaching strategies that favor collaborative learning influence the development of citizenship skills in students of the subject of Conservation Biology at the Industrial University of Santander. The Biology of Conservation is responsible for studying the cause of vulnerability and species loss, with habitat fragmentation being one of the main causes of loss of biological diversity in the world, one of the main reasons why it occurs. This decrease is due to anthropogenic activities, which generates great concerns about the future of biological diversity. The preservation of biological diversity is one of the greatest challenges that human beings present at present, that is why the subject will generate strategies through collaborative learning in order to mitigate its impact and create awareness and social responsibility in the community.

---

\* Trabajo de Grado.

\*\* Facultad de Vicerrectoría Académica. Escuela de Centro para el Desarrollo de la Docencia en la UIS – CEDEDUIS. Director(a): María del Pilar Vargas Daza, Magíster en Pedagogía.

## INTRODUCCIÓN

El ser humano es un ser sociable por naturaleza, es decir requiere de la interacción con el otro para sobrevivir y desarrollarse; de esa interacción, el ser humano va adquiriendo destrezas y habilidades que le permiten convivir con el otro y a su vez lograr el progreso de habilidades tanto comunicativas como sociales que facilitan su interacción. Es allí, donde cobra gran importancia el aprendizaje colaborativo como estrategia de enseñanza y aprendizaje debido a que permite en conjunto, el logro de un objetivo individual y colectivo en beneficio mutuo, fortaleciendo habilidades sociales como el respeto, la solidaridad y la tolerancia entre los miembros del grupo, favoreciendo el desarrollo de competencias ciudadanas en el ser humano.

Las competencias ciudadanas son los conocimientos y habilidades que le permiten al ciudadano actuar de manera constructiva en una sociedad democrática, conllevando a una mejor convivencia, concientización de su quehacer en y para la sociedad, el respeto por los derechos de los demás y el cumplimiento de sus deberes como ciudadano.

Por consiguiente, esta investigación tiene como fin establecer de qué manera las estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje colaborativo influyen en el desarrollo de competencias ciudadanas en los estudiantes de octavo semestre de Biología de la Universidad Industrial de Santander.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La educación es un proceso de formación, acceso al pensamiento y al saber<sup>1</sup> y experiencia social, en donde el estudiante se va conociendo, va enriqueciendo sus relaciones con los demás y adquiriendo las bases de los conocimientos teóricos y prácticos. Es fundamental que no solo en la escuela el estudiante adquiera estos conocimientos e interacciones sino también en la familia y en la comunidad social que lo rodea<sup>2</sup>, para que así tanto en la escuela como en la familia el estudiante se forme íntegramente y sea capaz de enfrentar los diferentes desafíos que se presentan en una sociedad cada vez más cambiantes.

El ser humano es un ser sociable por naturaleza, su aprendizaje se da en un marco social de relaciones e interrelaciones con diversas personas, en donde las diferentes situaciones o problemas que se le presentan conlleva a que requiera de la colaboración y el apoyo del otro, poniendo en evidencia competencias cognitivas, actitudinales y axiológicas de los actores involucrados<sup>3</sup>.

Al educar, se está formando al estudiante íntegramente es decir, estudiantes competentes que puedan llegar a resolver los problemas que se presentan en la sociedad actual; es por ello que la educación no busca que los estudiantes se destaquen en un aspecto de su ser y descuiden los otros, sino lo que busca, es que la educación se encuentre diseñada para formar en su totalidad a los estudiantes y, sus aspectos fundamentales para que así, pueda llegar a su plena realización, es decir, pueda llegar a desarrollar en el ser humano su imaginación, afectividad y creatividad en todos los programas de estudio que se presente. Así

---

<sup>1</sup> ZULETA, ESTANISLAO y otros. Educación y democracia. Un campo de combate. FES Fundación Estanislao Zuleta. Corporación Tercer Mundo. Cali, 1995. p. 94.

<sup>2</sup> DELORS, Jacques y otros. La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana. Madrid. 1996.

<sup>3</sup> CORREDOR. Marta y Otros. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Centro para el Desarrollo de la Docencia en al UIS. Universidad Industrial de Santander. 2009. p. 85.

mismo, busca desarrollar armónica y coherentemente cada una de las dimensiones del ser humano, para que así lleguen a relacionarse con el otro de manera comprensiva y justa, permitiendo así el desarrollo de una convivencia pacífica con respeto hacia él mismo y los demás.

El siguiente trabajo pretende establecer de qué manera las estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje colaborativo influyen en el desarrollo de competencias ciudadanas para estudiantes de octavo semestre de Biología de la Universidad Industrial de Santander.

Para lo cual se planteó la siguiente pregunta. ¿De qué manera las estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje colaborativo influyen en el desarrollo de competencias ciudadanas para estudiantes de octavo semestre de Biología de la Universidad Industrial de Santander?

## 2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A continuación, se presentan recopilaciones de investigaciones referentes al aprendizaje colaborativo y la importancia de las competencias ciudadanas.

1. Emilio Ariza<sup>4</sup> en su publicación titulada “Una experiencia del trabajo colaborativo en el laboratorio”, realizó una investigación para evidenciar la efectividad del trabajo colaborativo en el laboratorio de Lodos y Cementos de la Escuela de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Industrial de Santander. Se realizó una encuesta de diez preguntas a cuarenta y un estudiantes en donde se evaluó la presentación del programa y organización de los equipos de trabajo, la planificación de las actividades en equipos, la realización de los ensayos en el laboratorio, el análisis de los resultados y preparación del informe final y finalmente, la evaluación del logro. Los resultados evidenciaron que con la metodología empleada por el docente en el laboratorio, es decir, la presentación del programa, se logró un aprendizaje, y los estudiantes consiguieron trabajar en equipo con cualquier compañero de laboratorio, siendo críticos y participativos en sus análisis. Así mismo, se encontró que los estudiantes consideran fundamental tener la claridad en los conceptos antes de llevar a cabo una práctica de laboratorio para evitar seguir procedimientos mecanizados.

2. Gustavo González & Luís Díaz Matajira<sup>5</sup>, en su artículo titulado “Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias” plantearon la hipótesis referente a la posibilidad de lograr una sensibilización ética en los

---

<sup>4</sup> ARIZA, Emilio. Una experiencia del trabajo colaborativo en el laboratorio. Docencia Universitaria. Volumen 10-71-82. 2009

<sup>5</sup> GONZÁLEZ C., Gustavo, DÍAZ MATAJIRA, Luís., & RIVERA, G. Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. Educación y Educadores. 2005. Vol. 8, p. 21–44. Disponible en: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.javeriana.edu.co:2048/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=21501699&lang=es&site=ehost-live>

estudiantes a partir del empleo del aprendizaje colaborativo. Los autores trabajaron con dos poblaciones del curso de Gerencia y sus Responsabilidades Públicas, la primera eran estudiantes de tiempo completo de MBA y el segundo grupo, eran estudiantes de tiempo parcial del MBA quienes además trabajaban. Para lo anterior, los autores plantearon condiciones mínimas que los grupos colaborativos debían presentar: a) La responsabilidad individual, manifestada en la preparación de lecturas, asistencia y puntualidad. b) Reconocimiento de pares, aceptación del otro para poder así entablar diálogo, debates y evaluación compartida de trabajos. c) Aprendizaje por medio del diálogo y el debate académico, discusiones argumentada de lecturas y talleres realizados en los grupos. d) Reconocimiento de los riesgos y amenazas que para algunos integrantes representa el trabajo en grupos colaborativos, manifestado en la poca preparación de los participantes y su dependencia a los otros. Por medio de los talleres los estudiantes debían enfrentar los dilemas éticos que correspondían a asumir la responsabilidad propia del aprendizaje y su evaluación. Se encontró que en los primeros talleres la responsabilidad recaía sobre el profesor y los monitores, en los siguientes talleres los grupos asumieron la responsabilidad en la calificación de sus compañeros lo cual, generó una reflexión en los grupos sobre la sensibilización ética en cuanto al logro del reconocimiento de pares.

3. En el artículo de Luís Alejandro Padilla<sup>6</sup>, titulado “Competencias ciudadanas en los estudiantes universitarios”, el autor realizó una investigación para determinar la formación en competencias ciudadanas en estudiantes universitarios, mediante el reconocimiento de sus actitudes y comportamientos, al igual, que el conocimientos de los mismos en cuanto a la democracia participativa, la responsabilidad social, el concepto de persona y el reconocimiento de los derechos humanos. Para lo anterior, el autor empleo un diseño no experimental de alcance analítico con un tamaño poblacional de 252 estudiantes universitarios entre los 19 y 25 años de

---

<sup>6</sup> PADILLA BELTRÁN, Luis Alejandro. Competencias ciudadanas en los estudiantes universitarios. Revista de Investigación UNAD. 2011, Vol. 10, no 1, p. 197-217.

edad de la Universidad Militar Nueva Granada (151 estudiantes) y la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca (101 estudiantes).

Se aplicó el cuestionario tipo Likert a la muestra poblacional en la primera semana de clase en donde se manejaron las categorías de:

- a) Democracia, con las siguientes preguntas: ¿considera importante vivir en una democracia?, ¿considera que es importante su voto en las elecciones? y ¿conoce que es exactamente un “Estado Social de Derecho”?
- b) Responsabilidad social, con las preguntas: ¿logra interactuar con los compañeros de manera pacífica y constructiva?, ¿logra reconocer fácilmente las intenciones de los demás?, ¿comprende fácilmente los propósitos de los demás?, ¿se preocupa por comprender los diferentes conflictos sociales que vive Colombia?, ¿reflexiona sobre cuáles podrían ser las soluciones a esos problemas desde su disciplina?, ¿con frecuencia, reflexiona sobre su comportamiento y cómo hace para mejorarlo?, cuando necesita optar por una determinada creencia o posición, se preocupa por entender ¿cuál es la veracidad o validez y en qué principio se fundamenta?, generalmente, cuando una afirmación no es sustentada con argumentos ¿se motiva a cuestionarla?, se preocupa por conocer ¿cuál es la fuente y la veracidad de cualquier información?, en situaciones conflictivas, ¿hace conocer sus derechos sin incomodar a los demás? y ante una situación de desacuerdo, generalmente ¿le queda fácil expresar su punto de vista?
- c) Reconocimiento de los Derechos Humanos, con las preguntas: generalmente, ¿se preocupa por comprender los diferentes puntos de vista de los demás?, cuando va a tomar decisiones, ¿considera claramente cada una de las alternativas con que cuenta?, ¿se preocupa por estar atento a lo que dicen los demás cuando le hablan?, ¿se preocupa por demostrarles a los demás que los

están escuchando progresivamente?, ante una situación de desacuerdo, ¿argumenta sus ideas y las hace comprender por los demás? y conocer claramente ¿cuáles son los Derechos Humanos?.

- d) Concepto de persona, con las preguntas: considera que en Colombia ¿hay respeto por la dignidad humana?, puede decir que cuando está de mal genio: ¿se conoce?, ¿medio de conoce?, ¿se desconoce totalmente?, ¿le da igual?, cuando está de mal genio: ¿se controla?, ¿no se controla pero grita?, ¿grita e irrespeta a los demás?, ¿se controla? y cuando ve a una familia desplazada o alguien en situación desfavorable: ¿la ignora?, ¿le da tristeza pero no la ayuda?, ¿no le da tristeza pero la ayuda?, ¿le da tristeza y la ayuda?.

El análisis de los resultados evidenció la importancia de fortalecer la competencia cognitiva en los estudiantes para poder así tender una mejor formación en y hacia la ciudadanía. De igual manera, fortalecer en ellos los valores, el sentido de pertenencia, la responsabilidad social, el reconocimiento de otro y la solidaridad para poder propender a valorar la identidad del otro.

4. Cecilia Berrelleza y otros<sup>7</sup>, en su trabajo titulado “Estrategias colaborativas para lograr motivación y competencias en Microbiología. Caso: podología UAS”, realizaron una investigación para determinar el impacto y cómo influyen las estrategias colaborativas en el logro y la motivación de la competencia de los alumnos. Así mismo, se analizó si los estudiantes aceptan las técnicas de aprendizaje en grupo y si se logra la motivación para el logro de los objetivos. Los autores realizaron la investigación durante un semestre escolar (seis meses) en veinte tres individuos, analizando el comportamiento social del grupo. Los autores emplearon un instrumento de Escala de Motivación Académica (EMA), que contenía 28 preguntas relacionadas con la asistencia a la clase, se planteó la

---

<sup>7</sup> BERRELLEZA REYES, Cecilia, y otros. Estrategia colaborativa para lograr motivación y competencias en microbiología. Caso: podología UAS. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 2016, vol. 7, no 13, p. 388-405.

pregunta ¿por qué va a la escuela?, con ítems que reflejaron distintas posibles respuestas donde se midieron las variables motivación, motivación intrínseca y motivación extrínseca. Los resultados evidenciaron que los estudiantes al inicio de la investigación no aceptaron las estrategias colaborativas debido por un lado al arraigado trabajo tradicional que se presentaba y por el otro, a las diferencias en cuanto a edad, actitud y forma de socializar entre los integrantes del grupo, los estudiantes de mayor edad esperaban las clases dirigidas y solo se comportaban como oyentes. Con el transcurso del tiempo, los estudiantes se aceptaron como compañeros, mejoraron sus habilidades sociales, valores, responsabilidades y actitudes reflejándose en la armonía y en el incremento en la motivación hacia la materia de Microbiología.

5. Para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, Jessica Vargas, et al<sup>8</sup>, en su publicación titulado “Innovación en la docencia universitaria. Una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en educación superior”. Realizaron una propuesta para la valoración del patrimonio nacional y regional de Perú a través de cuentos infantiles; para lo cual participaron ocho estudiantes de la Facultad de arte y siete estudiantes de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Los resultados evidenciaron que por medio de trabajo colaborativo, las dos facultades lograron enriquecerse mutuamente, evidenciándose la importancia del trabajo colaborativo como propuesta de enseñanza debido a que favorece la construcción del conocimiento al igual, que la interacción entre las diferentes disciplinas, donde se fortaleció la comunicación, el diálogo, el compromiso, la responsabilidad y las habilidades sociales entre cada uno de los integrantes del grupo.

---

<sup>8</sup> VARGAS-D'UNIAM, Jessica; CHIROQUE LANDAYETA, Enrique y VEGA VELARDE, María Vanessa. Innovación en la docencia universitaria. Una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en educación superior. Educación, 2016, vol. 25, no 48, p. 67-84. Disponible en: <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.18800/educacion.201601.004>

### 3. MARCO TEÓRICO

Para que el ser humano pueda llegar a comprender la complejidad y la realidad en la que vive a nivel nacional e internacional, debe en primera instancia adquirir un conjunto de conocimientos y habilidades para que pueda llegar a tener un espíritu crítico frente a la situación actual en la que vive<sup>9</sup>. Este conjunto de conocimientos el ser humano no solamente los adquiere en su núcleo familiar, sino también los alcanza a través de la educación que presenta durante su desarrollo como persona de una sociedad.

Para Platón, la educación debe comenzar por crear una necesidad de saber, es decir, de aprender a pensar por sí mismo. Platón considera que el conocimiento se transmite en la medida en que el hombre encuentra el saber por sus propios medios y a su vez, da cuenta de lo que sabe por el simple hecho de haber pensado por sí mismo y extraer sus conclusiones a partir de sus premisas<sup>10</sup>.

Para la UNESCO<sup>11</sup> “La educación es un instrumento indispensable para reducir las desigualdades, la pobreza, el terrorismo y los conflictos armados, con la educación se logra los ideales de paz, libertad y justicia social”, debido a que se le da a cada educando las capacidades prácticas y cognitivas que necesita.

---

<sup>9</sup> DELORS, Jacques y otros. La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana. Madrid. 1996. p.51.

<sup>10</sup> ZULETA, ESTANISLAO y otros. Educación y democracia. Un campo de combate. FES Fundación Estanislao Zuleta. Corporación Tercer Mundo. Cali, 1995. p. 96.

<sup>11</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA - UNESCO. La educación, una utopía necesaria. El correo de la UNESCO. Enero – Marzo. [En Línea]. UNESCO. 7 place de Fontenoy. París, Francia. 64 páginas. 2018. p. 3. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002612/261279s.pdf> (último acceso: septiembre de 2018).

Uno de los objetivos de la agenda 2030 de la educación para el Desarrollo Sostenible es que ésta sea una educación para todos es decir, que vaya desde la primera infancia hasta jóvenes y adultos en todo el mundo, sin exclusión alguna de personas que presentan algún tipo de discapacidad, personas vulnerables, población indígena, y que tampoco se presente distinción de género, es decir, una educación igualitaria con acceso a formación técnica, profesional y educación superior de calidad; para lograrlo, los gobiernos deben comprometerse a ofrecer la educación de calidad, con el apoyo coordinado de la UNESCO, quien proporciona asesoramiento y seguimiento a nivel local, nacional y mundial<sup>12</sup>.

Una de las características de la educación es formar en la excelencia al hombre y, no sólo en lo intelectual, sino también formar para la vida y su compromiso activo con ella<sup>13</sup>. Por lo tanto, se evidencia la gran importancia que ejerce la educación en la formación del ser humano ya que ésta, aparte de transmitir su conocimiento debe esforzarse por hacer del individuo consciente de su ser al igual, que el respeto hacia los demás. De igual manera, los Estados deben garantizar la educación superior como un bien público y a su vez como un derecho humano, debido a que conlleva a un elevado nivel socioeconómico y al acceso a mejores oportunidades en el mercado<sup>14</sup>.

Las políticas educativas de las instituciones deben permitir que cada individuo se sitúe dentro de la comunidad a la que pertenece y a su vez le permita conocer otras comunidades, para lo cual, la educación que se de, debe ser una educación intercultural que le permita al estudiante establecer vínculos sociales con las

---

<sup>12</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA - UNESCO. La educación transforma vidas. [En Línea]. UNESCO. 7 place de Fontenoy. París, Francia. 22 páginas. 2017. p. 4. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002472/247234s.pdf>

<sup>13</sup> ACODESI. La Formación integral y sus Dimensiones. Segunda Edición. Colección Propuesta Educativa No.3. Editorial Kimpres Ltda. Bogotá, D.C., 2002. 169 pág.

<sup>14</sup> MATO, DANIEL y Otros. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Caracas: UNESCO –IESALC. 2018. p. 13.

personas<sup>15</sup>, y a su vez, formar al estudiante íntegramente. La formación integral implica una mirada sobre el ser, simultáneamente con la perspectiva del otro, la capacidad de asociarse, de ser autónomos y de respetar la autonomía<sup>16</sup>.

El propósito de la formación integral es formar estudiantes competentes que puedan llegar a resolver los problemas que se presentan en la sociedad actual. La educación no pretende que los estudiantes se destaquen en un aspecto de su ser y descuiden otros, sino lo que busca es que los currículos en educación se encuentren diseñados para formar en su totalidad a la persona y sus aspectos fundamentales para que así, pueda llegar a su plena realización, es decir, poder llegar a desarrollar en el ser humano su imaginación, afectividad y creatividad en todos los programas de estudio que se presente. Así mismo, busca desarrollar armónica y coherentemente cada una de las dimensiones del ser humano. Se entiende por dimensión el “conjunto de potencialidades del ser humano con los cuales se articula su desarrollo integral”, estas dimensiones corresponden a la dimensión ética, espiritual, cognitiva afectiva, comunicativa, estética, corporal y socio-política<sup>17</sup>.

Toda la Comunidad Educativa con todos sus estamentos, en todos los espacios, con la participación activa de todas sus integrantes y los procesos existentes, incluyendo el medio ambiente, el currículo oculto, las acciones y los procesos que se emprendan favorecen la formación integral. La estrecha relación que se pueda presentar entre el maestro y el estudiantes también es fundamental para la formación integral debido, a que ambos construyen conocimiento y crecen como personas, si se quiere formar íntegramente a los estudiantes es necesario que los educadores estén formados íntegramente para que se presente una concordancia

---

<sup>15</sup> DELORS, Jacques y otros. La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana. Madrid. 1996. p. 55.

<sup>16</sup> SANDOVAL, Sandra. (Comps). La Formación de Educadores en Colombia: Geografías e Imaginarios. Tomo II. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C. 2001. p. 10.

<sup>17</sup> ACODESI. La Formación integral y sus Dimensiones. Segunda Edición. Colección Propuesta Educativa No.3. Editorial Kimpres Ltda. Bogotá, D.C., 2002. 169 pág.

con el quehacer docente<sup>18</sup>. Hoy en día, la formación integral no sólo debe prepararse para la convivencia con el otro sino que también, debe preparar a la persona para la autoformación colectiva<sup>19</sup>.

En América Latina, se reconoce la importancia de orientar la educación hacia el desarrollo de competencias ciudadanas en los estudiantes, para lograr así poder llegar a construir sociedades más justas y solidarias que faciliten la equidad. Para lo anterior, se empiezan a evidenciar la participación de los maestros en la gestión de las políticas educativas<sup>20</sup>.

Para el Ministerio de Educación Nacional (MEN)<sup>21</sup>, “las competencias ciudadanas son una serie de conocimientos, actitudes y habilidades comunicativas, emocionales, cognitivas e integradoras que funcionan de manera articulada para que todas las personas sean sujetos sociales activos de derechos y ejerzan plenamente la ciudadanía”. Enrique Chaux<sup>22</sup>, señala que las competencias ciudadanas son los conocimientos y habilidades que permiten que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática. Las competencias ciudadanas se pueden dar en distintos tipos: conocimientos, competencias básicas cognitivas, competencias emocionales, competencias comunicativas y competencias integradoras. A continuación se detalla cada una de las competencias según el autor.

- 1) Conocimientos: hace referencia a la información que cada persona debe saber y comprender para el ejercicio de su ciudadanía. Por ejemplo, el conocimiento

---

<sup>18</sup> *Ibíd.*, p. 15.

<sup>19</sup> SANDOVAL, Sandra. (Comps). *La Formación de Educadores en Colombia: Geografías e Imaginarios*. Tomo II. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C. 2001. p. 17.

<sup>20</sup> CUENCA, Ricardo; NUCINKIS, Nicole; ZAVALA, Virginia (ed.). *Nuevos Maestros para América Latina*. Ediciones Morata, S. L: Madrid. 2007.

<sup>21</sup> MINISTERIO DE EDUCACION. *Orientaciones para la institucionalización de las Competencias Ciudadanas*. Cartilla 1. Brújula. Programa de Competencias Ciudadanas. Amado Impresores, S.A.S. Bogotá. 2011

<sup>22</sup> CHAUX, Enrique y Otros. *Competencias ciudadanas: De los Estándares al Aula: una propuesta de integración a las aulas académicas*. Ministerio de Educación. Bogotá. 2004.

de los derechos fundamentales les permite a las personas conocer sus derechos y hacerlos respetar.

- 2) Competencias básicas cognitivas: hace referencia a la capacidad que tienen las personas para realizar procesos mentales que favorezcan el ejercicio de la ciudadanía, por ejemplo: a) La toma de perspectiva: es la habilidad de ponerse en los zapatos del otro. b) La interpretación de intenciones: es la capacidad para evaluar las intenciones y los propósitos de los demás. c) Generación de opciones: es la capacidad para resolver un conflicto o un problema de diversas maneras. d) Consideración de consecuencias: es la capacidad para determinar los efectos que pueda tener cada una de las alternativas. e) Metacognición: es la capacidad para el análisis y la reflexión sobre sí mismo y f) el pensamiento crítico: es la capacidad para evaluar y reflexionar cualquier información.
  
- 3) Competencias emocionales: es la capacidad que tienen las personas para identificar y responder constructivamente las emociones propias y las de los demás. Pueden ser: a) Identificación de las propias emociones: identificación y reconocimiento de las emociones que se manifiestan ante cualquier situación social. b) Manejo de las propias emociones: capacidad de las personas de manejar sus propias emociones y no que las emociones las manejen. c) Empatía: capacidad para sentir lo que otros sienten, ésta capacidad permite que las personas eviten el abuso hacia el otro y promuevan el bienestar. d) Identificación de las emociones de los demás: capacidad para identificar lo que la otra persona puede estar sintiendo bien sea por medio de sus expresiones verbales o no verbales, se diferencia de la empatía en que en ésta última no hay un involucramiento emocional.
  
- 4) Competencias comunicativas: son las habilidades que le permiten a las personas poder comunicarse con el otro de manera efectiva y poder entablar diálogos constructivos, comunicar puntos de vista y comprender lo que los

demás pretenden comunicar. Las competencias comunicativas pueden ser: a) Saber escuchar o escucha activa: es la capacidad que tienen las personas para comprender y demostrarle al otro que están siendo escuchados, por ejemplo cuando se demuestra con el lenguaje corporal o no se interrumpe lo que los demás están hablando. Lo anterior es de gran importancia porque se valora lo que el otro comunica y por ende se pueden llegar a acuerdos más fácilmente. b) Asertividad: el desarrollo de esta competencia contribuye a que se respete al otro debido a que cuando se expresan necesidades, intereses, posiciones, derechos o ideas propias, estas se realizan sin herir o hacerle daño a los demás. c) Argumentación: capacidad de manifestar y sustentar una posición de tal manera que las demás personas pueden comprenderla o compartirla sin recurrir a ningún tipo de fuerza o abuso del poder.

- 5) Competencias integradoras, son aquellas competencias que en el ejercicio de la práctica, integran todas las competencias, es decir, los conocimientos, las competencias cognitivas, emocionales o comunicativas, por ejemplo para el manejo de los conflictos se requiere de las competencias integradoras.

El desarrollo del programa de competencias ciudadanas busca ofrecerle a los estudiantes las herramientas necesarias para que puedan relacionarse con los demás de manera justa, tolerante, comprensiva, cordial y que a su vez, los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos, actuar de manera democrática con el otro, como integrante activo de la sociedad<sup>23</sup>.

Mendoza (2003) citado por Marta Corredor<sup>24</sup>, manifiesta que el medio que permite favorecer la formación para la democracia es el aprendizaje colaborativo. Este consiste en grupos no numerosos de estudiantes, entre dos y seis estudiantes,

---

<sup>23</sup> BARRERA, Mielles y LAVARADO SALGADO, Sara Victoria. Ciudadanía y competencias ciudadanas. Estudios Políticos, 40, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia. 2012.

<sup>24</sup> CORREDOR. Marta y Otros. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Centro para el Desarrollo de la Docencia en al UIS. Universidad Industrial de Santander. 2009.

trabajando de manera organizada y colaborativa para resolver bien sea un problema, desarrollar un proyecto o realizar una tarea; el propósito del trabajo colaborativo es cumplir una meta y afianzar las competencias cognitivas y actitudinales de cada uno de los participantes. El aprendizaje colaborativo es una estrategia de enseñanza/aprendizaje asentada en los conceptos de cooperación, trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad en donde cada participante da lo mejor de sí para un beneficio mutuo. Así mismo, en el trabajo colaborativo la responsabilidad del aprendizaje pasa de estar centrado en el profesor, a el de los alumnos quienes a través de la interacción conceptualizan, ponen a prueba ideas, organizan, comparten dudas y preguntas bajo la supervisión del profesor; es una formación orientada al “saber hacer” y al “aprender a hacer”, en donde la interacción de cada uno de los integrantes del grupo conllevará a un aprendizaje más heterogéneo<sup>25</sup>.

Para Gutiérrez, 2009, citado por Ramírez & Rojas<sup>26</sup>, el trabajo colaborativo como estrategia didáctica involucra tres dimensiones: 1) La interdependencia positiva, significa la reciprocidad y la complementariedad entre los integrantes del grupo; 2) La construcción del significado, está relacionada con la elaboración o construcción de saberes o conocimientos y 3) Las relaciones psicosociales, implica la capacidad para interactuar socialmente a pesar de las diferencias entre cada uno de los integrantes del grupo.

Los estudiantes “aprenden a partir de la interacción social, que conlleva al respeto por el otro en procura de la apropiación del conocimiento para encontrar sentido en la vida práctica”<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> LILLO, F. Aprendizaje colaborativo en la formación universitaria de pregrado. Revista de psicología. 2013, vol. 2, no 4, p. 109-142.

<sup>26</sup> RAMÍREZ, Enid, y ROJAS, Rosario. “El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos”. En: Revista Virajes Manizales: Universidad de Caldas. 2014. Vol. 16, No. 1. p. 92.

<sup>27</sup> *Ibíd.*, p. 93.

#### 4. ANÁLISIS

En una sociedad en constante cambio, se hace esencial formar personas que sean capaces de trabajar con los otros, para que puedan así cumplir con los objetivos que se planteen al igual que, la construcción del aprendizaje. Es decir, lo que se busca es formar profesiones sociables que puedan relacionarse y contribuir al desarrollo de un país<sup>28</sup>. Magallanes (2011) citado por Ramírez & Rojas<sup>29</sup>, manifiesta que los alumnos que trabajan de manera colaborativa alcanzan mejores resultados y logros e inclusive se interesan por sus compañeros sin importar sus diferencias culturales o intelectuales, conllevando a un crecimiento personal. Así mismo, a la construcción del conocimiento con la interacción<sup>30</sup>.

El trabajo colaborativo como estrategia didáctica cobra gran importancia debido a que permite la interacción entre cada uno de los integrantes del grupo y a su vez, el mejoramiento de habilidades sociales de los mismos, en donde esa interacción según Pujalás (2008) citado por Cecilia Bellereza<sup>31</sup>, transformará al estudiante en un sujeto autónomo, activo, capaz de participar en el apropiamiento de conocimientos a partir la interacción con su grupo. De igual manera, Corredor<sup>32</sup>, manifiesta que el trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza cobra gran importancia debido a que promueve el respeto y el reconocimiento entre los integrantes, la tolerancia hacia el otro, las habilidades para la solución de

---

<sup>28</sup> ARIZA, Emilio. Una experiencia del trabajo colaborativo en el laboratorio. Docencia Universitaria. Volumen 10-71-82. 2009. p. 78.

<sup>29</sup> RAMÍREZ, y ROJAS. Op. cit., p. 95.

<sup>30</sup> VARGAS-D'UNIAM, Jessica; CHIROQUE LANDAYETA, Enrique y VEGA VELARDE, María Vanesa. Innovación en la docencia universitaria. Una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en educación superior. Educación, 2016, vol. 25, no 48, p. 79. Disponible en: <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.18800/educacion.201601.004>

<sup>31</sup> BERRELLEZA REYES, Cecilia, y otros. Estrategia colaborativa para lograr motivación y competencias en microbiología. Caso: podología UAS. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 2016, vol. 7, no 13, p. 388-405.

<sup>32</sup> CORREDOR. Marta y Otros. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Centro para el Desarrollo de la Docencia en al UIS. Universidad Industrial de Santander. 2009. p. 98.

conflictos, la socialización de los conocimientos, el desarrollo de habilidades lingüísticas para la comunicación dentro de grupos, la discusión de temáticas donde cada participante puede explicar, aclarar o corregir sus aprendizajes y el desarrollo de habilidades para organizar tareas y alcanzar los resultados. Así mismo, para el profesor la ejecución del trabajo colaborativo le plantea el reto de establecer ambientes estimulantes de aprendizaje entre los integrantes del grupo<sup>33</sup>.

Cómo estrategia de enseñanza y aprendizaje el trabajo colaborativo promueve el reconocimiento entre cada uno de los integrantes del grupo, generando así un fortalecimiento de la autonomía y de los valores entre los miembros del grupo. Lo cual evidencia la importancia de fortalecer las competencias ciudadanas en educación debido, a que como lo manifiesta Escamez (2004) citado por Padilla<sup>34</sup>, le permitirá a los estudiantes reflexionar sobre su comportamiento y el de los demás al igual que manejar las diferencias que se presentan y los conflictos que se den; de igual manera, su afianzamiento generará en los futuros profesionales sentido de pertenencia en su quehacer profesional. Aspecto muy importante en los futuros Biólogos que tiene como propósito formar la Universidad Industrial de Santander, en donde lo que se desea es formar profesional con valores humanos y responsabilidad social y ética<sup>35</sup> (UIS, 2018)

---

<sup>33</sup> JARAUTA BORRASCA, Beatriz. El aprendizaje colaborativo en la universidad: referentes y práctica. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 2014. Vol. 12 (4), p. 284.

<sup>34</sup> PADILLA BELTRÁN, Luis Alejandro. Competencias ciudadanas en los estudiantes universitarios. Revista de Investigación UNAD. 2011, Vol. 10, no 1, p. 200.

<sup>35</sup> UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS. Introducción del Programa Académico de Biología. [En Línea]. UIS. 2018. Disponible en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/ciencias/escuelas/biologia/programasAcademicos/biologia/introduccion.jsp>

## 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL AULA

El programa de Biología de la Universidad Industrial de Santander, tiene como propósito formar profesional altamente capacitados, no solo a nivel científico sino también, profesionales en valores humanos, creativos, competentes, con responsabilidad social y ética, que contribuyan al conocimiento de las ciencias biológicas y, que se puedan desempeñar en áreas de investigación tanto a nivel regional como internacional. El egresado del programa poseerá las siguientes competencias:

- Buen nivel competitivo en los diferentes campos del saber y con capacidad de realizar propuestas y programas en aspectos biológicos de importancia para la sociedad.
- Persona con vocación para el ejercicio de la profesión, con capacidad en el diseño de ejecución y evaluación de proyecto de investigación.
- Persona con espíritu investigativo y con capacidad de asombro frente a su quehacer como biólogo.
- Ser un buen líder, conviviendo con responsabilidad social y con capacidad de formar grupos de trabajo multi e interdisciplinarios.
- Persona autónoma con capacidad de generar resultados de innovaciones tecnológicas que contribuyan en la resolución de problemas a nivel social y productivo.
- Persona que mediante la práctica de su profesión establece vínculos con la comunidad, el sector productivo privado y las instituciones del gobierno<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Ibíd.

El plan del estudio del programa de Biología de la Universidad Industrial de Santander en su octavo semestre, ofrece la asignatura de Biología de la Conservación, ésta asignatura se oferta cada segundo semestre del año y es teórico-práctico, esto último incentivará en los estudiantes el interés por abordar las diferentes temáticas tanto de manera catedrática como de manera vivencial los diferentes fundamentos conceptuales en Ecología, Conservación e Investigación, permitiéndoles un mayor apropiamiento del conocimiento y a su vez de su puesta en práctica<sup>37</sup>.

Biología de la Conservación es una asignatura de gran valor debido a que se centra en estudiar las causas de la vulnerabilidad y de la extinción de las especies, al igual, que el desarrollo de métodos para preservar especies, comunidades y ecosistemas<sup>38</sup>. El estudio de esta asignatura es de gran importancia debido a que se ha venido presentando un acelerado ritmo de extinción de especies en la tierra causado principalmente por las diferentes actividades antrópicas, generando enormes preocupaciones en la comunidad científica y en general, sobre el futuro de la diversidad biológica. La fragmentación del hábitat, junto con la extinción de especies animales y vegetales y la introducción de especies exóticas son las mayores causas de la pérdida de diversidad biológica en el mundo<sup>39, 40, 41</sup>. Por consiguiente, la asignatura tiene como propósito que el estudiante apoyado por estrategias de aprendizaje TAD (trabajo con acompañamiento directo) y TID (trabajo independiente), consolide los conceptos desarrollados e identifique el

---

<sup>37</sup> *Ibíd.*

<sup>38</sup> PURVES, William y SADAVA, David y Orians, Gordon. *Vida. La Ciencia de la Biología*. Sexta edición. Buenos Aires: Editorial médica Panamericana. 2001. 1133 pág.

<sup>39</sup> LAURANCE, William. Theory meets reality: How habitat fragmentation research has transcended island biogeographic theory. *Review. Biological Conservation*, 2008, vol. 141, no 7, p. 1731-1744.

<sup>40</sup> RANTA, Pertti, et al. The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. *Biodiversity & Conservation*, 1998, vol. 7, no 3, p. 385-403.

<sup>41</sup> WATLING, James I.; DONNELLY, Maureen A. Fragments as islands: a synthesis of faunal responses to habitat patchiness. *Conservation Biology*, 2006, vol. 20, no 4, p. 1016-1025.

estado de las poblaciones silvestres para que puede llegar a resolver problemas ecológicos relevantes a la conservación de la biodiversidad<sup>42</sup> (UIS, 2018).

A continuación, se presenta el diseño de la asignatura de Biología de la Conservación que se imparte en VIII semestre del programa de Biología.

Tabla 1. Diseño de la asignatura de Biología de la Conservación que se imparte en VIII semestre del programa de Biología

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER		
CARRERA DE BIOLOGÍA		
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b> Biología de la Conservación	<b>GRADO</b> Pregrado	<b>CÓDIGO DE LA ASIGNATURA</b> 25381
<b>TIPO DE ASIGNATURA</b> Teórico – práctico	<b>HORAS TEÓRICAS</b> 4	<b>HORAS PRÁCTICAS</b> 4
<b>CRÉDITOS</b> 5	<b>REQUISITOS</b> 25377: Ecología 20075: Genética de poblaciones	
<b>JUSTIFICACIÓN</b> Actualmente se evidencia un acelerado ritmo de extinción de especies en el planeta debido principalmente a factores como pérdida de hábitat, producto de la fragmentación de bosques y tala indiscriminada de los mismos. Igualmente, la pérdida se presenta por la cacería ilegal de especies silvestres y la introducción de especies exóticas. Lo anterior, está generando grandes preocupaciones en la comunidad local e internacional, conllevando a que se generen estrategias para mitigar su impacto, al igual, que evitar que se sigan extinguiendo las especies existentes. Por consiguiente, el desarrollo de una disciplina como la Biología de la Conservación, la cual, se		

<sup>42</sup> UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS. Introducción del Programa Académico de Biología. [En Línea]. UIS. 2018. Disponible en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/ciencias/escuelas/biologia/programasAcademicos/biologia/introduccion.jsp>

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA**

centra en estudiar las causas de la vulnerabilidad y de la extinción de las especies, al igual, que el desarrollo de métodos para preservar las especies, comunidades y ecosistemas. (Purves *et al*, 2001), permitirá generar estrategias por medio del aprendizaje colaborativo para poder así mitigar su impacto y crear conciencia y responsabilidad social en la comunidad.

**OBJETIVO GENERAL**

Comprender la importancia de preservar la biodiversidad existente en el planeta para generar conciencia y responsabilidad social.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la situación actual del estado de conservación de las especies.
- Emplear diferentes herramientas metodológicas para la conservación de especies.
- Fomentar el uso del aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para el logro de aprendizajes significativos.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

Identifica la situación actual sobre el estado de conservación de las poblaciones silvestres para abordar los problemas de pérdida de especies a través del uso de herramientas y estrategias de enseñanza necesarias de manera crítica, innovadora y con responsabilidad social.

**CONTENIDOS**

- Introducción e historia de la Biología de la Conservación. Principios éticos
- Procesos y causas de la extinción
- Estado actual de extinción de especies. Clasificación de la IUCN
- Degradación y pérdida de hábitat. Fragmentación de hábitat
- Especies invasoras.
- Diversidad genética.
- Estrategias de conservación *in-situ* y *ex-situ*.
- Gestión y restauración de ecosistemas.
- Áreas protegidas: reservas y parques.
- Convenios sobre biodiversidad.
- Factores económicos y sociales en la conservación.
- Educación ambiental. El valor de la biodiversidad

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA**

**PLANIFICACIÓN DOCENTE**

**COMPRESIONES:**

Los estudiantes comprenderán:

- Conceptos sobre ecología, Biología de la Conservación e investigación
- Acelerado ritmo de extinción de las especies causados por las actividades humanas.
- Causas de la vulnerabilidad y extinción de las especies.
- Preservación de la biodiversidad.

**PREGUNTAS ESENCIALES**

- ¿Qué es la ecología?.
- ¿Qué es la Biología de la Conservación?.
- ¿Cómo estimar la tasa de extinción de las especies?.
- ¿De qué manera pueden emplearse planes de manejo para reducir la tasas de extinción?.
- ¿Cómo concientizar al hombre sobre la importancia de recuperar las especies y comunidades amenazadas?.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA**

Durante el curso, se esperará que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

**Competencia cognitivas:**

- Comprende y argumenta los diferentes conceptos temáticos de la asignatura.
- Asume una posición crítica frente a la importancia de conservar las especies.
- Formula las implicaciones de la pérdida de biodiversidad para el medio y para el hombre.
- Genera alternativas de solución frente al impacto que genera la pérdida de biodiversidad para las especies.
- Reconoce y valora

**Competencias procedimentales:**

- Elabora planes de manejo para reducir la tasa de extinción de especies.
- Diseña estrategias para la restauración de ecosistemas degradados.
- Participa de manera asertiva en debates concernientes a la pérdida de biodiversidad.

**Competencias actitudinales:**

- Asume actitud de respeto hacia sí mismo y hacia los demás, respetando las afirmaciones de los demás

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**CARRERA DE BIOLOGÍA**

- Toma iniciativas para trabajar con la comunidad en pro de la preservación y conservación del medio.
- Participar en campañas y proyectos que promuevan la protección y el cuidado del medio
- Toma conciencia y cambio de actitud en su vida personal, social y académica sobre el impacto que él genera en el medio y los cambios que puede ocasionarle al entorno con un buen manejo de los recursos.
- Favorece una cultura del diálogo para generar acuerdos colectivos entre la comunidad.

**EVALUACIÓN**

**ESTRATEGIAS**

**APRENDIZAJE COLABORATIVO**

- Salida de campo a una la Reserva Natural.
- Elaboración de un artículo científico sobre la salida de campo, donde se evidencie el impacto de la fragmentación del hábitat sobre las especies.
- Debates de artículos científicos referentes a pérdida de biodiversidad.

**APRENDIZAJE INTERACTIVO**

- Seminarios
- Debates
- Mesas redondas
- Análisis de videos

**AUTOAPRENDIZAJE**

- Lecturas complementaria
- Asistencia a conferencias

**EVALUACIÓN CUANTITATIVA**

- Trabajo en clase 15%
- Informe de saluda de campo 15%
- Examen parcial 20%
- Examen final 25%
- Trabajo final 25%

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA**

**PLAN DE ACTIVIDADES**

**ACTIVIDADES**

- Presentación de la asignatura y los temas a tratar durante el semestre académico al igual, que se expondrá las estrategias pedagógicas y la forma en que se evaluará la asignatura
- Se expondrá la justificación y el propósito que presenta la asignatura
- Se iniciará con el presentación de un video en donde se evidencie la pérdida actual de biodiversidad que presenta la tierra, con el fin de contextualizar a los estudiantes.
- Se realizará una mesa redonda con el objeto de identificar los pre saberes que presentan los estudiantes.
- Se realizaran clases magistrales donde se expondrán conceptos básicos de ecología, biología de la conservación con la consecuente realización de mesas redondas y debates sobre los temas para una apropiación de los conceptos al igual, que generar conciencia social sobre la importancia de mantener la biodiversidad y evitar la perdida de especies.
- Se revisarán artículos científicos donde se expongan la pérdida de hábitat que se ha venido evidenciando en los últimos años en diferentes regiones del planeta.
- Se analizará estadísticamente el impacto de la pérdida de hábitat y su consecuencia en la extinción y disminución de especies.
- Los estudiantes realizarán una revisión bibliográfica de artículos científicos referentes a pérdida de biodiversidad en Colombia. Desarrollaran un resumen en forma de artículo de la información encontrada al igual que una sustentación de su trabajo.
- Se llevará a cabo una salida de campo a la Reserva Natural el Caduceo ubicada en San Martin - Meta, para evidenciar el impacto que genera el sector productivo y la expansión del hombre sobre e hábitat aledaño a la reserva, debido, a que es una zona ganadera.
- Se realizará un trabajo final de los resultados observados y encontrados en la salida de campo, y los estudiantes implementaran estrategias para concientizar y poder llegar a educar a la población lugareña.
- Se realizará una socialización final para conocer la importancia que ha generado la asignatura en los estudiantes y el compromiso que presentan con su estudio y aprendizaje.
- Se realizará una autoevaluación por parte de los estudiantes

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA**

**BIBLIOGRAFÍA**

- GLASS-GODWIN, L. Conservation biology. Salem Press Encyclopedia of Science, 2013.
- IUCN 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-1. <<http://www.iucnredlist.org>>
- Laurance, W. 2008. Theory meets reality: How habitat fragmentation research has transcended island biogeographic theory. Review. *Biological Conservation* 141, 1731-1744.
- Ranta, P., Blom, T., Niemela, J., Joensuu, E. & Siitonen, M. 1998. The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. *Biodiversity and Conservation* 7, 385-403.
- Watling, J. y Donnelly, M. 2006. Fragments as islands: a synthesis of faunal responses to habitat patchiness. Review. *Conservation Biology* 20, 1016-1025.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para lograr sociedades democráticas y participativas se necesita que el Estado invierta recursos económicos en educación, para que así, ésta cuente con personal idóneo y capacitado para formar en conocimientos, destrezas y habilidades a futuros profesionales.

Formar ciudadanos íntegros, con valores humanos y que sean respetuosos, autónomos, tolerantes, comprensivos, con capacidad de escucha y decisión, se requiere de la implementación del aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para que así, los estudiantes a través del conjunto de conocimientos y habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas puedan llegar a conseguir un objetivo común y, a su vez vivir en democracia.

Es importante que el aprendizaje colaborativo se fortalezca en la universidad tanto en asignaturas teóricas como prácticas debido, a que es allí en donde el estudiante fortalece sus habilidades sociales y para cuando éste termine su ciclo de formación en pregrado y empiece a ejercer su profesión en un mundo laboral que se encuentra en constante cambio y globalizado, posea habilidades que le permitan trabajar con el otro de manera autónoma y armoniosa y, obtener un objetivo común.

El fortalecimiento del aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en la asignatura de Biología de la Conservación es de vital importancia debido a que como es una asignatura teórico -práctica, se requiere de la implementación de esta estrategia para que los estudiantes en colaboración con un equipo de grupo desarrollen un pensamiento crítico, comunicativo y reflexivo frente a los conceptos teóricos y prácticos de la asignatura y a su vez, indaguen de manera analítica la

afectación que se está presentando en el medio por causas antrópicas y poder llegar así a generar un impacto positivo al medio.

Una dificultad que presenta el trabajo colaborativo es que posiblemente en la conformación de los grupos se puede presentar el caso de algún estudiante que no se comprometa a nivel individual y colectivo con el desarrollo del bien común y si se llega a lograr el objetivo, éste no fue debido a su intervención. Cuando se presentan este tipo de situaciones es importante que el grupo asuma una actitud crítica y ética frente al integrante del grupo, para que haya un cambio de actitud y poder así lograr la finalidad del aprendizaje colaborativo que es el cumplimiento de las metas en beneficio mutuo.

## BIBLIOGRAFÍA

ACODESI. *La Formación integral y sus Dimensiones*. Segunda Edición. Colección Propuesta Educativa No.3. Editorial Kimpres Ltda. Bogotá, D.C., 2002. 169 pág.

ARIZA, Emilio. *Una experiencia del trabajo colaborativo en el laboratorio*. Docencia Universitaria. Volumen 10-71-82. 2009.

BARRERA, Mielles y LAVARADO SALGADO, Sara Victoria. *Ciudadanías y competencias ciudadanas*. Estudios Políticos, 40, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia. 2012.

BERRELLEZA REYES, Cecilia, y otros. Estrategia colaborativa para lograr motivación y competencias en microbiología. Caso: podología UAS. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 2016, vol. 7, no 13, p. 388-405.

CORREDOR. Marta y Otros. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Centro para el Desarrollo de la Docencia en al UIS. Universidad Industrial de Santander. 2009.

CUENCA, Ricardo; NUCINKIS, Nicole; ZAVALA, Virginia (ed.). *Nuevos Maestros para América Latina*. Ediciones Morata, S. L: Madrid. 2007.

CHAUX, Enrique y Otros. Competencias ciudadanas: De los Estándares al Aula: una propuesta de integración a las aulas académicas. Ministerio de Educación. Bogotá. 2004.

DELORS, Jacques y otros. *La Educación Encierra un Tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana. Madrid. 1996.

GONZÁLEZ C., Gustavo, DÍAZ MATAJIRA, Luís., & RIVERA, G. Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. *Educación y Educadores*, 8, 2005. p. 21–44. Disponible en: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.javeriana.edu.co:2048/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=21501699&lang=es&site=ehost-live>

JARAUTA BORRASCA, Beatriz. El aprendizaje colaborativo en la universidad: referentes y práctica. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 2014. Vol. 12 (4), 281-302.

LAURANCE, William. Theory meets reality: How habitat fragmentation research has transcended island biogeographic theory. Review. *Biological Conservation*, 2008, vol. 141, no 7, p. 1731-1744.

LILLO, F. Aprendizaje colaborativo en la formación universitaria de pregrado. *Revista de psicología*. 2013, vol. 2, no 4, p. 109-142.

MATO, DANIEL y Otros. *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: UNESCO –IESALC. 2018.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Orientaciones para la Institucionalización de las Competencias Ciudadanas. Cartilla 1. Brújula. Programa de Competencias Ciudadanas. Amado Impresores, S.A.S. Bogotá. 2011. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-235147\\_archivo\\_pdf\\_cartilla1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-235147_archivo_pdf_cartilla1.pdf)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA - UNESCO. *La educación transforma vidas*. [En Línea]. UNESCO. 7 place de Fontenoy. París, Francia. 22 páginas. 2017. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002472/247234s.pdf>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA - UNESCO. *La educación, una utopía necesaria*. El correo de la UNESCO. Enero – Marzo. [En Línea]. UNESCO. 7 place de Fontenoy. París, Francia. 64 páginas. 2018. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002612/261279s.pdf> (último acceso: septiembre de 2018).

PADILLA BELTRÁN, Luis Alejandro. Competencias ciudadanas en los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación UNAD*. 2011, Vol. 10, no 1, p. 197-217.

PURVES, William y SADAVA, David y Orians, Gordon. *Vida. La Ciencia de la Biología*. Sexta edición. Buenos Aires: Editorial médica Panamericana. 2001. 1133 pág.

RAMÍREZ, Enid, y ROJAS, Rosario. “El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos”. En: *Revista Virajes Manizales: Universidad de Caldas*. 2014. Vol. 16, No. 1.

RANTA, Pertti, et al. The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. *Biodiversity & Conservation*, 1998, vol. 7, no 3, p. 385-403.

SANDOVAL, Sandra. (Comps). *La Formación de Educadores en Colombia: Geografías e Imaginarios*. Tomo II. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C. 2001.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS. Introducción del Programa Académico de Biología. [En Línea]. UIS. 2018. Disponible en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/ciencias/escuelas/biologia/programasAcademicos/biologia/introduccion.jsp>

VARGAS-D'UNIAM, Jessica; CHIROQUE LANDAYETA, Enrique y VEGA VELARDE, María Vanessa. Innovación en la docencia universitaria. Una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en educación superior. *Educación*, 2016, vol. 25, no 48, p. 67-84. Disponible en: <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.18800/educacion.201601.004>

WATLING, James I.; DONNELLY, Maureen A. Fragments as islands: a synthesis of faunal responses to habitat patchiness. *Conservation Biology*, 2006, vol. 20, no 4, p. 1016-1025.

ZULETA, ESTANISLAO y otros. Educación y democracia. Un campo de combate. FES Fundación Estanislao Zuleta. Corporación Tercer Mundo. Cali, 1995.