



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 27 de Septiembre del 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Rosa Yarlen Benitez Ambito, con C.C. No 1081417379.

_____, con C.C. No. _____,

_____, con C.C. No. _____,

_____, con C.C. No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado en modalidad de auxiliar de investigación

Titulado Aportes de la auxiliar de investigación al proyecto: "Diseño y Gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana"

presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de

Licenciada en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología:

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

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, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Rosa Yaelen Benitez Ambito

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: APORTES DE LA AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN AL PROYECTO:
“DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE
PROFESORES EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA”

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Benitez Ambito	Rosa Yarlen

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cuellar López	Zully
Mosquera Urrutia	Martha Cecilia

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cuellar López	Zully

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: LICENCIADA EN CIENCIAS NATURALES: FÍSICA, QUÍMICA Y BIOLOGÍA.

FACULTAD: DE EDUCACIÓN

PROGRAMA O POSGRADO: CIENCIAS NATURALES

CIUDAD: NEIVA

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2019

NÚMERO DE PÁGINAS: 186

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados
Láminas Litografías Mapas Música impresa Planos Retratos Sin ilustraciones Tablas
o Cuadros

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: computador



MATERIAL ANEXO: Trabajo de grado en pdf, acta de sustentación

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria): **MERITORIA**

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. <u>Practica Pedagógica</u>	<u>Pedagogical practice</u>	6. <u>Protagonismo</u>	<u>Leadership</u>
2. <u>Caracterización</u>	<u>Characterization</u>	7. <u>Proyecto</u>	<u>Project</u>
3. <u>Empírica</u>	<u>Empirica</u>	8. <u>Microdiseño</u>	<u>Microdesign</u>
4. <u>Reproductiva</u>	<u>Reproductive</u>	9. <u>Unidad didáctica II</u>	<u>Teaching unit II</u>
5. <u>Transformativa</u>	<u>Transformative</u>	10. <u>Acción pedagógica</u>	<u>Pedagogical action</u>

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Dicha investigación tuvo como finalidad realizar la caracterización de las prácticas pedagógicas del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental analizando los documentos: Unidad Didáctica II, Proyecto Educativo Pedagógico (PEP), Microdiseño de la asignatura Didáctica II y Proyecto de Acción pedagógica (PAP). Los resultados y análisis se realizaron utilizando la estructura metodológica de Latorre 2006 desde los cuadros de tipologías con los once saberes de distinción cada uno con el análisis de la información y los respectivos análisis globales, además se analizaron los discursos personales de la multitarea (U.D) e institucionales Proyecto Curricular (PEP) y Microdiseño de didáctica II de Curso del Formador, sustentados en la teoría de las buenas razones, también se caracterizó las prácticas pedagógicas desde las actuaciones de los profesores en formación inicial (PAP) sustentada desde la tipología de actividades de ProBueno y Otros 2000, finalmente se realiza la comparación con la multitarea aplicada a los profesores de formación inicial (Práctica 1 y 2) del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental, semana de inducción (11-15 de Marzo) durante los días 14 y 15 de Marzo. Como auxiliar de investigación, se realizó la caracterización de las prácticas pedagógicas del programa académico Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental para promover la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación, la formación integral de los estudiantes, aportando en el proyecto: *“Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana”*

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)



The purpose of this research was to characterize the pedagogical practices of the Bachelor Program in Natural Sciences and Environmental Education by analyzing the documents: Didactic Unit II, Pedagogical Educational Project (PEP), Microdesign of the Teaching Subject II and Pedagogical Action Project (PAP). The results and analyzes were carried out using the methodological structure of Latorre 2006 from the typology tables with the eleven knowledge of distinction each with the analysis of the information and the respective global analyzes, in addition the personal speeches of multitasking (UD) were analyzed. and institutional Curricular Project (PEP) and Didactic Microdesign II of the Trainer's Course, based on the theory of good reasons, the pedagogical practices were also characterized from the actions of teachers in initial training (PAP) supported from the typology of activities of ProBueno and Others 2000, the comparison with the multitasking applied to the initial training teachers (Practice 1 and 2) of the Bachelor of Natural Sciences and Environmental Education program, induction week (March 11-15) during the days March 14 and 15. As a research assistant, the characterization of the pedagogical practices of the academic program Degree in Natural Sciences and Environmental Education was carried out to promote curricular flexibility, academic cooperation, research promotion, integral training of students, contributing to the project : "Design and Management of a Program of Practices for the initial training of professors in the Faculty of Education of the Universidad Surcolombiana"

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Jhon Freddy Castañeda Gómez

Firma:

Nombre Jurado: Sonia Echeverry Hernández

Firma:

Nombre Jurado: Martha Libia Andrade O.

Firma:



APORTES DE LA AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN AL PROYECTO: DISEÑO
Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN
INICIAL DE PROFESORES EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.

ROSA YARLEN BENITEZ ÁMBITO

CÓDIGO: 20142129287

FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
GRUPO INTERINSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENCIA, ACCIONES Y
CREENCIAS
SEMILLERO CiNaFE

NEIVA, HUILA COLOMBIA

2019



APORTES DE LA AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN AL PROYECTO: DISEÑO
Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN
INICIAL DE PROFESORES EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.

PROGRAMA LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

(OCTUBRE 2017-FEBRERO 2019)

PRESENTADO POR

ROSA YARLEN BENITEZ ÁMBITO CÓDIGO: 20142129287

PRESENTADO A:

INVESTIGADOR PRINCIPAL
DIRECTORA DE TRABAJO DE
GRADO

MARTHA CECILIA MOSQUERA URRUTIA
ZULLY CUELLAR LÓPEZ

FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
GRUPO INTERINSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENCIA, ACCIONES Y
CREENCIAS

SEMILLERO CiNaFE

NEIVA, HUILA COLOMBIA

2019

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	JUSTIFICACIÓN	10
3.	OBJETIVOS.....	12
1.1	<i>General</i>	12
1.2	<i>Específicos</i>	12
2	ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	13
2.1	<i>Estado del arte</i>	13
2.2	<i>Marco Teórico</i>	22
3	ESTRUCTURA METODOLÓGICA	35
3.1	<i>FASE I</i>	35
4	FUNCIONES DEL AUXILIAR EN EL PROCESO INVESTIGATIVO	43
5	PLAN DE TRABAJO COMO AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN	44
6	APORTES	46
6.1	<i>Aportes al proceso de investigación</i>	46
6.2	<i>Aportes a la Formación Profesional</i>	138
6.3	<i>Aportes Académicos</i>	139
7	CONCLUSIONES	140
8	RECOMENDACIONES	142
9	BIBLIOGRAFÍA	143
10	ANEXOS.....	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías para caracterizar las prácticas pedagógicas en la formación inicial de profesores	14
Tabla 2 Tipología de prácticas en la formación inicial de profesores	18
Tabla 3 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos personales sustentada en la teoría de las buenas razones	37
Tabla 4 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (proyecto curricular) sustentada en la teoría de las buenas razones	38
Tabla 5 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (programa de curso del formador) sustentada en la teoría de las buenas razones	39
Tabla 6 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde las actuaciones de los profesores en formación inicial sustentada desde la tipología de actividades de Pro Bueno y Otros (2000)	41
Tabla 7 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones de los profesores en formación inicial	41
Tabla 8 Plan de trabajo	44
Tabla 9 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	47
Tabla 10 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	48
Tabla 11 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	50
Tabla 12 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	52
Tabla 13 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	54
Tabla 14 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	56
Tabla 15 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	57
Tabla 16 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	58

Tabla 17 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	59
Tabla 18 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	61
Tabla 19 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	62
Tabla 20 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	64
Tabla 21 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	67
Tabla 22 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	69
Tabla 23 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	73
Tabla 24 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	74
Tabla 25 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	76
Tabla 26 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	83
Tabla 27 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	83
Tabla 28 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	85
Tabla 29 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	87
Tabla 30 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	88
Tabla 31 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	90
Tabla 32 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	91
Tabla 33 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	92
Tabla 34 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	94
Tabla 35 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	95
Tabla 36 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	96

Tabla 37 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	97
Tabla 38 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	98
Tabla 39 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	98
Tabla 40 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	99
Tabla 41 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	100
Tabla 42 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	101
Tabla 43 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	102
Tabla 44 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	104
Tabla 45 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	105
Tabla 46 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	107
Tabla 47 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	108
Tabla 48 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	109
Tabla 49 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	110
Tabla 50 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	111
Tabla 51 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	112
Tabla 52 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad	113
Tabla 53 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos personales sustentada en la teoría de las buenas razones	115
Tabla 54 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (proyecto curricular) sustentada en la teoría de las buenas razones	119
Tabla 55 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales	

(programa de curso del formador) sustentada en la teoría de las buenas razones.....	121
Tabla 56 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde las actuaciones de los profesores en formación inicial sustentada desde la tipología de actividades de pro bueno y otros (2000)	125
Tabla 57 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones de los profesores en formación inicial.....	129

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Cuadro de Tipologías La Torre 2006.....	36
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1 Discurso Institucional PEP y Microdiseño D.II Programa del curso del formador	132
Gráfico 2 Discurso Personal, Multitarea Unidad Didáctica II	133
Gráfico 3 Discurso Personal. Multitarea P.F. Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental ...	134
Gráfico 4 Actuaciones Multitarea PAP.....	135
Gráfico 5 Actuaciones Multitarea. P. F Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....	136

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Convenio del Proyecto de Investigación	145
Anexo 2 Certificado de ponencia.....	154
Anexo 3 Certificado de ponencia.....	154
Anexo 4 Registros de códigos. Multitarea. Unidad Didáctica II	155
Anexo 5 Multitarea Aplicada A los docentes en Formación del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....	160
Anexo 6 Multitarea G1, L.C. Naturales y Educación Ambiental	161
Anexo 7 Multitarea G2, L.C. Naturales y Educación Ambiental	162
Anexo 8 Multitarea G3, L.C. Naturales y Educación Ambiental	163
Anexo 9 Multitarea G4, L.C. Naturales y Educación Ambiental	164
Anexo 10 Multitarea G5, L.C. Naturales y Educación Ambiental	165
Anexo 11 Multitarea G6, L.C. Naturales y Educación Ambiental	166
Anexo 12 Registro de códigos. Proyecto Curricular. PEP	167
Anexo 13 Registro de códigos. Programa de curso del formador. Microdiseño Didáctica II	178
Anexo 14 Registro de códigos. Multitarea PAP	183
Anexo 15 Constancia de reuniones	185

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer los aportes brindados por la estudiante Rosa Yarlen Benítez Ámbito como auxiliar de investigación en el Proyecto denominado: “*Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana*” organizado por ASCOFADE, avalado por la vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana, mediante el convenio específico (Anexo 1) para el desarrollo de dicho proyecto a cargo de la Investigadora Principal Martha Cecilia Mosquera Urrutia y directora de trabajo de grado Zully Cuellar López, donde participa el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Su intervención en él, como auxiliar de investigación, se enmarca en la modalidad de grado para optar por el título de Licenciada en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, según el Acuerdo 047 de 2019 (7 de Marzo), capítulo III, artículo 10, de la Facultad de Educación.

Dicha investigación tuvo como finalidad realizar la caracterización de las prácticas pedagógicas del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental analizando los documentos: Unidad Didáctica II, Proyecto Educativo Pedagógico (PEP), Microdiseño de la asignatura Didáctica II y Proyecto de Acción pedagógica (PAP). Los resultados y análisis se realizaron utilizando la estructura metodológica de Latorre 2006 desde los cuadros de tipologías con los once saberes de distinción cada uno con el análisis de la información y los respectivos análisis globales, además se analizaron los discursos personales de la multitarea (Unidad Didáctica II) e institucionales Proyecto Curricular (PEP) y Programa o microdiseño de Curso del Formador (Microdiseño de Didáctica II) sustentados en la teoría de las buenas razones, también se caracterizó las prácticas pedagógicas desde las actuaciones de los profesores en formación inicial (PAP) sustentada desde la tipología de actividades de ProBueno y Otros 2000, finalmente se realiza la comparación con la multitarea aplicada a los profesores de formación inicial (Práctica 1 y 2) del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental, semana de inducción (11-15 de Marzo) durante los días 14 y 15 de Marzo

Como auxiliar de investigación, se realizó la caracterización de las prácticas pedagógicas del programa académico Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental para promover la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación, la formación integral de los estudiantes, aportando en el proyecto:

“Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana”

Aquí se evidencian los objetivos, el marco teórico, la metodología, el plan de trabajo, igualmente las actividades que fueron desarrolladas respondiendo a las función como auxiliar de investigación y los aportes a la investigación.

2. JUSTIFICACIÓN

Ante la ausencia de una caracterización de las prácticas pedagógicas del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se hace necesario generar un proceso de investigación que permita redimensionar sus procesos de prácticas pedagógicas en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana para estructurar un programa que responda a los requerimientos normativos nacionales y a las expectativas de formación del contexto regional, nacional e internacional.

A pesar que las Prácticas Pedagógicas son tan importantes en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana son bajos los resultados en las pruebas de calidad realizadas por el Ministerio de Educación Nacional ya que no se tienen en cuenta los aspectos curriculares básicos del programa la integralidad, la flexibilidad y la interdisciplinariedad, los anteriores elementos que sustentan los procesos de las prácticas pedagógicas exigen a los programas académicos para la formación inicial de profesores, hacer un estudio de sus proyectos curriculares para reconocer en ellos el impacto de las prácticas pedagógicas en su estructura y la correspondencia con los requerimientos actuales de la normatividad colombiana y de las expectativas y necesidades de formación de profesores a nivel nacional e internacional, dado que ellos exigen trascender la práctica pedagógica a una o unas asignaturas del plan de estudios, para convertirse en un programa de generación de procesos complejos de integración de conocimientos y saberes disciplinares con sus didácticas mediados por acciones de docencia e investigación

Observando la importancia del Proyecto se requiere de un auxiliar de investigación, debido al aporte no solo de herramientas tangibles que pueda ofrecer, sino también para el desarrollo metodológico del mismo, puesto que contribuye a caracterizar todos los procesos en la investigación donde participa el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; además, se enriquece académicamente el auxiliar puesto que desarrolla habilidades argumentativas e investigativas, siendo una parte vital para su desarrollo profesional.

El trabajo desarrollado como auxiliar proporciona antecedentes para futuros auxiliares que deseen seguir esta modalidad de grado, suministrando diferentes técnicas de investigación para la ejecución de nuevos proyectos, en donde su trabajo sea notable, conformando grupos y equipos que apoyen el trabajo de los investigadores principales.

3. OBJETIVOS

1.1 General

Contribuir como auxiliar de investigación al desarrollo del proyecto titulado: *Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana*, caracterizando las prácticas pedagógicas del Programa académico Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental para promover la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral en los estudiantes.

1.2 Específicos

- Caracterizar las prácticas pedagógicas desde los discursos personales e institucionales, actuaciones de los profesores en formación inicial, sustentada en el marco teórico.
- Adquirir conocimiento en el manejo de los instrumentos y protocolos de la investigación.
- Participar en el análisis de los resultados obtenidos derivados de las tablas según la estructura metodológica sustentada en el marco teórico.
- Contribuir a la discusión de resultados y conclusiones del proyecto investigativo.

2 ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

Tres de las posibles fuentes que permiten caracterizar las prácticas de formación de los profesores en los programas académicos de las facultades de educación, son los discursos de los profesores, sus actuaciones y las racionalidades explícitas e implícitas en ellos. Los discursos hacen referencia a sus manifestaciones (explicaciones, descripciones, propuestas, etc.) sobre su ejercicio profesional. Pueden ser verbales o escritos, ya sean personales o institucionales (PEI, Proyecto curricular, micro diseños curriculares, proyectos de áreas, unidades de aprendizaje, guías de aprendizaje, talleres apoyo didáctico, etc.); las actuaciones de los profesores se refieren a las diferentes actividades que desarrollan en ejercicio de su profesión y finalmente, las racionalidades se refieren a las razones que sustentan sus discursos sobre su actividad profesional y la misma actuación como profesores en formación en los contextos escolares.

Si se asume la racionalidad como aquello “dotado de razón, es decir, dotado de sentido y no derivado del azar”, (Latorre; 2006; p.23), es posible indagar por los discursos y por las actuaciones de profesores en formación en los diferentes programas académicos, toda vez que, siguiendo los planteamientos de Boudon (2003), particularmente sobre las actuaciones de los individuos, estas se sustentan en las siguientes premisas: a) Son de naturaleza diversa, b) se producen en contextos y c) en estos contextos asumen roles particulares y establecen relaciones de saber y de poder. Lo anterior “implica reconocer que cada individuo cuando realiza una acción o cree en alguna cosa, lo hace porque dicha acción o dicha creencia tiene sentido para él y él significa, adhiere o actúa en función de este sentido, porque tiene “buenas razones” para ello” (Latorre; 2006; p. 23), o en otros términos, las concepciones y creencias que tengan los profesores están determinando sus discursos y sus actuaciones. Para el caso particular, de la primera fase de la investigación, “caracterización de las prácticas pedagógicas”, el interés se centra en los discursos explícitos en los documentos que institucionalizan las prácticas pedagógicas: El proyecto curricular, los Microdiseño curriculares y las producciones de los estudiantes. Este conjunto de buenas razones,

como cuerpo heterogéneo de conocimientos, constituye su saber, el cual difiere de un individuo a otro según “su naturaleza epistemológica, sus modos de adquisición y sus niveles de formalización”. (Latorre; 2006; p.28). De esta forma, indagar la naturaleza epistemológica presente en los discursos y las actuaciones de los profesores en formación, permiten tipificar su saber a partir de criterios que permitan distinguirlos. En la investigación “Las prácticas pedagógicas y formación inicial: Desafíos pendientes” de Latorre (2006), se asumen once criterios de distinción de los saberes que sustentan las prácticas pedagógicas: Su naturaleza, su relación con el objeto de conocimiento, su relación con la práctica, su relación con el objetivo general, el ámbito o escenario de adquisición, el modo de adquirirlo, el nivel de estructuración del saber, las posibilidades de explicitación, la objetivación del saber, la formalización del saber en un discurso y la posesión del saber o rol del actor con el actor. Para cada criterio de distinción, Latorre define una tipología de saber o categoría de análisis en torno a las cuales se identifican los saberes. Con la finalidad de profundizar en cada una de estas categorías, el cuadro siguiente muestra algunos elementos que han sido rastreados teóricamente para facilitar su identificación al indagar por las características de las prácticas pedagógicas de los profesores en formación, en este caso particular, por los saberes que las sustentan.

Tabla 1 Categorías para caracterizar las prácticas pedagógicas en la formación inicial de profesores

ASPECTO	CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
Relación con la naturaleza	Saber empírico	Se basa en la experiencia, en percepciones personales Es particular, no se garantiza que se cumpla con todos Es contingente, si un objeto tiene una característica, es pensable que no la tenga Es ametódico y asistemático Es útil sin justificarse teóricamente Su fuente son los sentidos Se maneja una técnica o un arte Es el conocimiento que se da por casualidad de la vida, es decir, al azar, permitiendo a los seres humanos conducirse en su vida y las diferentes actividades que desarrollan, les permite salir de la rutina. Es propio de personas sin formación pero tienen conocimientos del mundo exterior que les permite tomar decisiones y actuar.
	Saber práctico	Busca dirigir la actuación humana

		<p>Desarrolla capacidades para la acción y para generar nuevos saberes Está ligado a intereses de actuar en contextos profesionales particulares Permite deducir reglas de comportamiento a partir de la actuación</p>
	Saber teórico especulativo	<p>Es racional y experiencial al mismo tiempo Es especulativo y práctico al mismo tiempo Es explicativo Es crítico Está ligado a la teorización distanciada de prácticas particulares Es objetivo y riguroso Es sistemático y metódico Es el resultado de investigación científica Es provisorio y explica los fenómenos a partir de leyes</p>
Relación con el objeto de conocimiento	Saber personal	<p><i>Resultantes de la experienciación personal de un sujeto frente al objeto y en situación específica (Latorre)</i> Son los conocimientos que ha construido cada individuo desde su propia experiencia y práctica</p>
	Saber local	<p><i>Directamente ligados al objeto, enraizados en situaciones y contextos muy específicos, formulados “a propósito de”</i> Es el cúmulo social de cogniciones apropiadas y relativamente compartidas por un grupo social y cultural, que permiten a los integrantes de una cultura enfrentar los desafíos que les propone su contexto. (Núñez; 2004) Saberes Locales son aquellos saberes que, a partir de una serie de prácticas concretas, son y han sido generados de manera tradicional por una determinada población, sea indígena, rural, urbana o migrante, con la finalidad de lograr control de sus propias vidas, ya que hay un alto grado de dependencia de estas poblaciones sobre dichos conocimientos para la subsistencia. Este tipo de saberes se caracteriza por los siguientes aspectos: a) se basa específicamente en la experiencia (un <i>uso</i> relacionado a la <i>observación</i> de hechos y fenómenos específicos, es decir, la interacción directa con el entorno natural); b) se ha validado su utilidad tanto de manera histórica como local (útil sólo para ese contexto); c) está íntimamente relacionado con valores, las creencias, emociones, formas locales de ver y concebir el mundo (filosofías y formas como se representan el mundo), y con instituciones y rituales locales; d) no busca perpetuar autorías individuales (propiedad intelectual individual), por el contrario persigue un fin comunitario; e) es dinámico y cambiante en el tiempo (capacidad de adaptarse a los cambios, y apropiarse de elementos externos); f) son transmitidos tanto por la experiencia, como por la oralidad o por prácticas ‘informales’; g) tienen una relación directa y respeto con el medio ambiente; h) está directamente relacionado con la estructura interna organizativa del grupo (edad, sexo, ocupación, división familiar, grupal o comunal del trabajo, estatus socioeconómico, experiencia, vínculo con los recursos naturales; cuyos roles y relaciones pueden mostrar dimensiones que aparecen como invisibles, o bien que se distribuyen por ámbitos distintos o que se complementan entre sí); y) tienen íntima relación con el idioma local; y j) son el fundamento para la toma de decisiones locales que afecta la vida de las personas y los organismos vivos</p>

	Saber general	<i>Elaborados a distancia y con independencia del objeto</i> De las anteriores concepciones se deduce que un saber general es aquel se elabora con la posibilidad de ser aplicado en cualquier contexto independientemente de las particularidades que este tenga. Son generalizaciones que se expresan en leyes.
Relación con la práctica	Saber utilitario-instrumental	<i>Operación directa, aplicación útil</i> Para la racionalidad técnica o instrumental, la teoría educativa debería operar a favor de proposiciones empíricamente comprobables, así como contribuir al dominio y control del ambiente, por lo que la observación y la técnica se convierten en los puntos de partida para la práctica teórica. Por ello el conocimiento, como la investigación científica, es considerado libre de valor, objetivo y neutral, siendo la relación entre las variables puramente empírica y reductible a resultados predecibles. Desde esta perspectiva, por tanto, los educadores pueden operar, por tanto, libres de valores, de manera objetiva, cuál técnicos acríticos, provocando injusticias educativas y sociales. La racionalidad instrumental de una acción se mide por la eficacia en la planificación del empleo de medios para fines dados.
	Normativo	<i>Operación directa, aplicación útil, normatividad</i> Es el conjunto de saberes regulados por normas técnicas o reglamentos internos que determinan las actuaciones de los sujetos.
	Orientador y guiado	<i>Indirecta, guía, orientación.</i> De lo anterior se deduce que estos son los saberes generales que orientan las actuaciones de los sujetos sin estar sujetos al cumplimiento de regulaciones de estricto cumplimiento. A diferencia de estar normadas por reglamentos, están son guiadas por lineamientos generales que permiten la autonomía responsable de los sujetos.
Posibilidad de explicitación	Declarativo	La categoría se denomina “no comunicables declarativamente, porque se encuentran implícitos en la acción”. Para ello al definir saber declarativo se identifica que es el <i>saber qué</i> como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo conocimiento declarativo, porque es un saber que se <i>dice</i> , que se <i>declara</i> o que se conforma por medio del lenguaje. Puede ser <u>factual</u> (es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o "al pie de la letra) o <u>conceptual</u> (Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen)
	Procedimental	La categoría hace referencia a saberes “ <i>implícitos en la acción, pero explicitables a través de descripciones de los procedimientos empleados y/o de los resultados obtenidos</i> ”. Esta definición se asocia a saberes procedimentales, entendidos como <i>El saber hacer o saber procedimental</i> es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

Explícitos y comunicables

Susceptibles de ser explicitados y comunicados en sus principios y sus sentidos.

Es un conocimiento proposicional, explícito, objetivo, teórico e impersonal. Pone énfasis en la capacidad de estructurar la experiencia por medio de conceptos, causas, efectos, razones y finalmente en la prescripción de leyes científicas universales. Sus productos se definen normalmente como ideas o abstracciones. Una de sus características principales es la objetividad. No requiere de validación por medio de la experiencia personal. En otras palabras el 'saber que' es explícito porque los seres humanos pueden hablar acerca de él, poniendo en palabras las unidades de sentido que llegan a conocer o construir. Esto constituye la última y la mejor señal de la comprensión y el entendimiento efectivo. Este tipo de narración del mundo permite el establecimiento de una red interconexión de ideas que sirve de fundamento para descripciones, explicaciones y predicciones precisas.

Fuente: Latorre (2006)

Retomando la afirmación “las concepciones y creencias de los profesores determinan sus discursos y actuaciones”, se puede asegurar que los saberes implícitos y explícitos en los discursos y en las actuaciones de los profesores en formación, determinan su práctica pedagógica, entendida esta como las acciones formadoras que se dan en la relación profesor-estudiante-saberes-contextos tanto desde la perspectiva de la acción realizada como desde el sentido atribuido a dicha acción por quien la realiza. En este sentido, siguiendo a Latorre (2006), objetivar las racionalidades presentes en las prácticas pedagógicas hace posible dar cuenta del mecanismo estructurador y organizador del conjunto de acciones que realiza un individuo, es decir, que se puede dar cuenta de las características de las prácticas pedagógicas si se da cuenta de los discursos y de las actuaciones de los profesores en formación. De esta forma es posible indagar aspectos de las prácticas pedagógicas (PP) como:

- ¿Qué concepción de PP está explícita en los programas académicos de la facultad de educación de la Universidad Surcolombiana?
- ¿Cuáles son los propósitos que sustentan las PP?
- ¿Cuál es la finalidad del saber en relación con los propósitos de las PP?
- ¿Qué tipo de saberes epistemológicos sustentan las PP?
- ¿Qué saberes pedagógicos y didácticos sustentan las PP?

- ¿Qué contenidos estructuran los desarrollos curriculares de las PP?
- ¿Cuál es el nivel de estructuración de estos contenidos?
- ¿Cuál es el diálogo entre los saberes teóricos y los saberes prácticos?
- ¿Cuál es la estructura metodológica de las PP?
- ¿Cuáles son las estrategias de objetivación, formalización y explicitación del aprendizaje?
- ¿Cómo se establece la relación entre docencia e investigación desde las PP?
- ¿Cuáles son las características de la evaluación del aprendizaje desde las PP?

Las respuestas a estas preguntas permiten describir y tipificar las prácticas pedagógicas. De acuerdo a la tipificación de las prácticas pedagógicas que hace Mialaret (1995), citada por Latorre, la caracterización de los saberes explícitos e implícitos en los discursos y actuaciones de los profesores en formación, permiten tipificarse como experienciales, reproductivas y transformativas. El siguiente cuadro caracteriza cada tipo de práctica en relación con los saberes y las actuaciones que las sustentan.

Tabla 2 Tipología de prácticas en la formación inicial de profesores

CRITERIO DE DISTINCIÓN	TIPO DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA		
	EXPERIENCIAL	REPRODUCTIVA	TRANSFORMATIVA
	Desde los saberes que la sustentan		
Naturaleza del saber	Es empírico	Es práctico	Es teórico-especulativo
Relación con el objeto de conocimiento	Son saberes personales resultado de la experiencia	Es un saber local en situaciones de contextos específicos	Es un saber general, independiente del objeto de saber
Relación con la práctica	Aplicación directa y útil	Aplicación directa, útil y normativa	Indirecta, guía y de orientación.
Relación con el objetivo	Para replicar un saber ya utilizado	Para describir procedimientos y ajustar resultados para mejorar lo existente	Conocer para rediseñar, reelaborar o generar un nuevo saber
Nivel de estructuración	Ausencia o debilidad interna	Fuerte estructuración interna como saber	Estructura organizada y flexible de saberes

		socio-técnico para implementarse en la acción	teóricos y teórico-prácticos para transformar la realidad.
Ámbito de adquisición	Vivencias personales	Situaciones concretas del ejercicio profesional	Instancias de formación profesional
Modo de adquisición	Experiencia personal	Experimentación en contexto profesional	Estudio, reflexión y análisis personal o colectivo
Posibilidad de explicitación	Implícitos en la acción no declarativos	Implícitos pero explicables en sus procedimientos y Resultados	Explícitos y explicables en sus sentido y significado
Posibilidad de objetivación del saber	No objetivados	Objetivados parcialmente mediante la descripción de sus procedimientos y Resultados	Objetivables y explicables en sí mismo y en su contenido
Posibilidad de formalización del saber en un discurso	No formalizados	Parcialmente formalizado en descripciones	Formalizados en un discurso
Relación del actor con el saber	Posesión o consciente del saber	Posesión consciente de sus efectos pero no de sus Principios	Posesión consciente de sus efectos, principios y sentidos
Desde las actuaciones			
Principal propósito de la acción	Responder a estímulos internos o externos al sujeto	Mantener el curso de la acción	Adeuar la acción a las características y dinámica de situaciones específicas
Fundamento principal de la acción	Dinámica interna del actor	Recurrencia a esquemas de acción que ya posee el actor	Consideración de las características y requerimientos de la situación
Nivel de estructuración de la acción	No estructurada disociada de toda norma y/o regla	Fuertemente estructurada normada	Estructurada, pero dotada de flexibilidad reglada
Criterio de planificación de la acción	Experiencia personal y sentido común	Normas y disposiciones establecidas	Pertinencia
Respuesta frente a situaciones problemáticas	Eliminación, disolución del hecho	Regulación del hecho para su adaptación a la Situación	Incorporación, integración <i>del hecho a la situación</i>

Vínculos con prácticas de análisis	Disociación	Asociación centrada en la acción realizada y sus efectos inmediatos	Asociación inseparable centrada en la pertinencia y coherencia del modelo de acción vigente y sus proyecciones
Vínculos con prácticas investigativas	Disociación	Asociación parcial centrada en la aplicación de resultados de investigación	Asociación permanente ejercicio continuo de una práctica investigativa
Naturaleza			
aprendizaje posible en el profesor/a	Fáctico	Práctico	Teórico-práctico
Criterios de evaluación de la acción práctica	Única y exclusivamente personales	Expectativas del actor y los resultados previstos	Definidos contextualizadamente, <i>considerando las variables intervinientes y las perspectivas de los distintos actores participantes</i>
Lógica operante en la práctica	De la experiencia	De la reproducción	De la transformación

Fuente: Mialaret (1995)

En la búsqueda de identificar referentes metodológicos que nos permitan describir los discursos y las actuaciones de los profesores en formación para caracterizar sus prácticas, se logró identificar algunas investigaciones que comparten el objeto de estudio de la investigación, a continuación, se presentan algunos aportes de los hallazgos realizados.

En la investigación ¿Qué actividades de enseñanza utilizan los profesores en formación inicial y los profesores en ejercicio cuando planifican unidades didácticas en ciencias?, desarrollada por Pro bueno, Saura y Sánchez (2000), se plantean algunos elementos interesantes sobre las prácticas de los profesores, los autores señalan que la planificación de unidades didácticas -cuando se desvincula de una mera exigencia administrativa-, puede facilitar información relevante sobre respecto a lo que “realmente

piensa” el profesor en relación con diversos aspectos de su práctica profesional. De alguna forma esta postura de los autores se acerca a los planteamientos de Latorre, respecto a las buenas razones que los profesores en formación otorgan a sus discursos y sus actuaciones lo que caracteriza sus prácticas.

Los investigadores solicitaron a sus estudiantes que diseñan unidades didácticas del área de ciencias, que posteriormente gestionaron y evaluarían en el aula, donde realizan sus prácticas, el diseño debía contemplar cinco tareas en las que habían incidido a partir del desarrollo de un curso de formación. Los autores centraron su interés en dar respuesta a los siguientes interrogantes ¿Qué tipo de actividades utilizan los profesores en formación inicial cuando planifican una unidad didáctica de ciencias? ¿Qué contenidos procedimentales están implícitos en las actividades de enseñanza que plantean los futuros profesores? ¿Existe alguna relación entre los tipos de actividades y los contenidos procedimentales implicados en las planificaciones de los profesores?

Los investigadores realizaron categorizaciones de los tipos de actividades que realizaron los profesores en el diseño de las unidades didácticas, centraron su atención en analizar cuatro aspectos:

a) tipo de actividades, b) duración de las actividades, c) contenidos conceptuales implicados y d) contenidos procedimentales. Los investigadores agruparon las actividades en función del protagonismo de los implicados en el proceso, a continuación, se registran las actividades agrupadas por cada tipo de protagonismo.

Protagonismo centrado en el profesor: orientación, exposición del profesor, utilización de medios audiovisuales, ejercicios realizados por el profesor en la pizarra, uso de mapas conceptuales y resumen del tema.

Protagonismo compartido: experiencias de cátedra, trabajo del profesor con el gran grupo/puesta en común, programa guía y clases de dudas sobre el tema.

Protagonismo centrado en el alumno: explicitación de ideas, lectura de un texto, actividades individuales de los alumnos (casi siempre de papel y lápiz), trabajo en pequeños grupos, trabajo de laboratorio, revisión de ideas y tareas para casa

2.2 Marco Teórico

Para el desarrollo de la investigación se asumirán como referentes teóricos iniciales las siguientes categorías conceptuales: Práctica pedagógica; Flexibilidad, integración e interdisciplinariedad curricular; formación integral e investigación

Práctica pedagógica Una fuente bibliográfica importante sobre las prácticas pedagógicas la constituye Henry A. Giroux (1992) pg. 31-32. al describir el rol del estudiante y el docente en sus actuaciones en un sistema educativo “que refuerza o conservan las relaciones de fuerza y reduce sus espacios para el ejercicio de su libertad...generando una actitud apática, desinteresada, poco crítica y reflexiva de nuestros estudiantes en el aula sobre los problemas sociales y culturales del país,..”

Cambiar esta situación, exige formar profesores que sean críticos de los modelos educativos y las prácticas pedagógicas que los sustenta, de su propio ejercicio profesional, de los problemas y las soluciones sociales actuales en contextos particulares. Asumir este reto propone revisar críticamente las estructuras curriculares que sustentan la formación inicial de profesores para trascender los currículos parcelados con un conjunto de asignaturas orientadas al agregacionismo cultural de forma aislada que solo pretenden el desarrollo de habilidades técnicas, mecanicistas y reproductivas que permitan intervenir en el aula aplicando prácticas escolares previamente establecidas por diseñadores de currículo ajenos a los contextos escolares en que estas se aplican.

“La modificación de este escenario requiere de la participación de profesores y estudiantes, el primero siendo capaz de reconocerse a sí mismos en un lenguaje desmitificador, de manera que puedan descubrir que toda tarea educativa es también una tarea política. En segundo lugar, los profesores han de verse como agentes de una especie de futuro distinto, más orientado a crear que a destruir las posibilidades de justicia social. Los profesores necesitan un discurso crítico y un lenguaje de posibilidades; necesitan ser capaces, de alguna manera, de interrogarse sobre el carácter de lo que hacen, pero también necesitan ver más allá del horizonte de lo posible. En

tercer lugar, reconocer que no se puede ser un intelectual público fuera de la política de representación.” (Bandala; 2009).

En este sentido el Ministerio de Educación Nacional plantea en el numeral 3.2 de artículo 2 de la Resolución 2041 de 2016, que los programas de Licenciatura deberán asegurar que los estudiantes adquieran preparación en la práctica pedagógica. En ella, los estudiantes de Licenciatura deben comprender y apropiarse las dinámicas del aula y su contexto, reconocer las diferencias y modalidades de formación de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, y asociarla con la disciplina que se enseña y con las situaciones, eventos o fenómenos que dicha disciplina conlleva.

Para lograrlo, la institución de educación superior diseñará sus currículos de los programas de Licenciatura asegurando que sus egresados una vez estén en el ejercicio de su profesión como licenciados, tengan la capacidad de garantizar la pertinencia y el logro de los procesos educativos a partir de la apropiación de los Estándares Básicos de Competencias, lineamientos curriculares y referentes de calidad, con el fin de fortalecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Para esto, el programa debe incluir formación en pedagogía, didáctica de los saberes escolares, formación disciplinar e investigativa tanto pedagógica como en el saber específico. El currículo debe incluir igualmente, componentes formativos y espacios académicos dedicados a la práctica pedagógica y educativa, con la supervisión apropiada para apoyar su evaluación.

La flexibilidad, la integralidad y la interdisciplinariedad desde lo normativo:

El Decreto 2450 de 2015, al referirse a los aspectos curriculares básicos de los programas académicos, los plantea en términos de integralidad, flexibilidad e interdisciplinariedad, las cuales deben cumplir los siguientes parámetros:

A Integralidad

- La identificación en el perfil ocupacional de criterios y mecanismos para desarrollo y evaluación de competencias generales y específicas; las actitudes, los conocimientos, las capacidades y las habilidades generales y las específicas del ejercicio.

Definición de estrategias pertinentes y efectivas orientadas al desarrollo de competencias comunicativas en un segundo idioma, con la indicación de los componentes del plan de estudios y los mecanismos evaluación para medir el desempeño de los estudiantes al finalizar el programa.

- Los créditos académicos del programa en consideración con su duración y la distribución de los tiempos de las actividades a desarrollar en horas de acompañamiento del docente y de trabajo independiente, en atención a la modalidad de ofrecimiento. En la propuesta debe involucrarse la formación del estudiante en las dimensiones ética, estética, ambiental, filosófica, política y social.

- Criterios y estrategias previstos con fines de dosificación de la actividad académica los estudiantes en concordancia con el sistema de créditos establecido.

- La definición la ubicación de las prácticas pedagógicas y educativas dentro del plan de estudios, las cuales deben ir en aumento exponencial a medida los estudiantes avanzan en su programa. Para su materialización, se precisa la previsión de convenios cooperación con instituciones educativas, públicas o privadas, y con entidades gubernamentales o empresas privadas.

- Definición de los requisitos y cualidades que debe cumplir el cuerpo profesoral del programa y las estrategias de evaluación y autoevaluación para su desarrollo y mejoramiento.

- Definición de la correspondencia entre el tipo de trabajos y actividades a de los estudiantes respecto de los objetivos y la metodología del programa.

- Diseño de estrategias para el fomento de la creatividad y el desarrollo del pensamiento autónomo en los estudiantes.

B Flexibilidad

- Previsión de políticas institucionales en flexibilidad en cuanto a la organización y jerarquización de los contenidos, reconocimiento de créditos, formación en competencias, estrategias pedagógicas, electividad y asignaturas optativas, doble titulación y movilidad, con la posibilidad para los estudiantes de participar en su diseño. Definición de reglas que permitan la continuidad, avance y la movilidad de los estudiantes en el sistema educativo y en la institución (homologación de créditos, reconocimiento de experiencias educativas y laborales equivalencias de títulos y transferencias).

- Estrategias para la actualización currículo y el plan de estudios en consideración de las necesidades del entorno y en atención a los desarrollos investigativos, disciplinares, profesionales y pedagógicos.

- Movilidad estudiantil con otras instituciones nacionales e internacionales.

- Convenios cooperación con instituciones de educación básica, y superior, y con el laboral, para asegurar el tránsito de estudiantes en el sistema educativo y su inserción en el sistema productivo, de manera especial a partir la práctica pedagógica y educativa.

- Políticas de fomento de la diversidad, la interculturalidad y el desarrollo de enfoques en educación inclusiva.

C Interdisciplinariedad

La definición de espacios y actividades curriculares y extracurriculares con trabajo interdisciplinario y establecimiento de acciones que permitan el tratamiento de problemas propios del programa y ejercicio laboral.

- **Flexibilidad curricular:** A continuación se presentan algunas ideas registradas en el documento “Seis temas centrales asociados a las condiciones básicas de calidad de instituciones y programas de educación superior. (2013), el

documento inscribe el concepto de flexibilidad curricular asociado a nueve criterios:

- **Pluralidad:** Cuando se define la flexibilidad curricular como la oferta de una diversidad de caminos de formación, cuando se propone el encuentro de distintas perspectivas en cursos abiertos a facultades diferentes o en cursos de una facultad que se ofrece como parte flexible a otras facultades, se está hablando de pluralidad.
- **Idoneidad:** La flexibilidad requiere una consistencia básica que hace del egresado de un programa una persona capaz de responder a las expectativas sociales en un campo (profesión, disciplina u oficio). Los egresados de las instituciones de educación superior deben conocer el saber y el saber hacer (el paradigma) de su campo de acción y ser idóneos (poseedores del conocimiento pertinente, de la capacidad crítica y de la capacidad práctica que requiere realizar esas tareas con seriedad, calidad y eficiencia).
- **Coherencia:** No se trata de superponer temas, problemas y perspectivas. Es importante que el núcleo profesional guarde la debida coherencia y que la parte flexible está compuesta de cursos o secuencias de cursos o actividades internamente coherentes. En la definición de lo obligatorio y lo opcional es esencial el criterio de coherencia y en la oferta de los cursos debe también distinguirse lo fundamental, lo que integra y da sentido de totalidad al conjunto de los elementos.
- **Integridad:** Implica que los cursos opcionales sean en verdad formativos, basados en un verdadero conocimiento de los temas e idealmente en investigaciones y estudios previos y no puedan, por tanto, ser asumidos por los estudiantes (y menos aún por los docentes) como “adornos” o “costuras”; implica que se comprende que la flexibilidad es una estrategia que permite la actualización permanente, el desarrollo de los propios talentos y la satisfacción de los propios intereses, que favorece la movilidad de profesores y estudiantes y el aprovechamiento de los vínculos de la institución con su entorno; pero, ante todo y sobre todo, implica el compromiso de la institución y/o el programa con la formación integral.

- **Equidad:** El reconocimiento de las diferencias de intereses y talentos y la oferta de caminos distintos de la formación abre el espacio para que las diferencias que en un programa rígido pueden traducirse en motivos de marginamiento o exclusión sean tratadas como condiciones que favorecen ciertas elecciones y no otras; abre también el espacio para que la institución o el programa aprenda de esas diferencias para mejorar sus opciones de formación y para diversificar sus métodos pedagógicos
- **Pertinencia:** Si se comprende que el profesional es un ciudadano que toma decisiones éticas, políticas y técnicas de impacto social, se entiende que la pertinencia no puede ser concebida como simple adecuación de los conocimientos y habilidades a una tarea particular. Cuando se plantea el problema de la pertinencia social de los conocimientos también es clave reconocer la existencia de distintas culturas y advertir que las IES se instalan en distintos escenarios culturales
- **Responsabilidad:** El diálogo de las instituciones y programas con las comunidades académicas y con su entorno no se resuelve en la aplicación mecánica de las propuestas o en la adaptación acrítica a las exigencias. Las instituciones y programas son responsables de sus procesos internos y de las implicaciones de los cambios que introducen. Esa responsabilidad implica examinar críticamente si se cuenta con los docentes e investigadores capaces de formar los profesionales idóneos o de implementar los cambios sin menoscabo de la calidad, si se cuenta con los medios y ambientes adecuados y si los conocimientos producidos e impartidos son pertinentes en relación con el medio y con los ideales de formación.
- **Efectividad:** La flexibilidad puede convertirse en una formalidad si no se trabaja con los profesores de cada programa en la definición de lo obligatorio y lo opcional. La flexibilidad se convierte en un principio inaplicable donde se la concibe como una ocasión de pérdida de poder o reconocimiento (cuando una problemática o una asignatura, por ejemplo, pasa de ser obligatoria a ser opcional) y no es eficaz donde no se cuenta con el compromiso de los académicos. Para que se libere el tiempo para lo opcional es necesario hacer un

uso intensivo del tiempo de la interacción pedagógica, asegurar una oferta electiva suficientemente amplia y de calidad y buscar la mayor integración posible entre las tres grandes funciones de la educación superior.

- **Mejoramiento permanente:** La flexibilidad expresada en la revisión y actualización periódica de los programas no es otra cosa que el resultado del compromiso de la institución y el programa con el mejoramiento permanente. Pero el criterio de mejoramiento permanente debe servir también para decidir los cambios posibles y deseables en las estrategias pedagógicas y en las políticas de integración entre las tres funciones misionales de la educación superior. Es el criterio que orienta la flexibilización curricular como un todo y le da sentido.

-

La formación integral

Tomando como referente el documento analizado en el apartado anterior “Seis temas centrales asociados a las condiciones básicas de calidad de instituciones y programas de educación superior. (2013), a continuación se registra los aportes asociados al concepto de formación integral articulado a la flexibilización. El documento señala que la formación integral requiere espacios para el desarrollo de la sensibilidad, el aprendizaje de la crítica y el encuentro entre las propuestas académicas y los intereses y talentos de los estudiantes, que cada estudiante tiene sus propios intereses y sus propios talentos y que la educación debe atender a esos intereses y ofrecer oportunidades para el desarrollo de esos talentos. Lo anterior llama la atención en la necesidad de diseñar proyectos curriculares flexibles desde la perspectiva de promover la autonomía en la formación de los estudiantes, partiendo de sus intereses y necesidades. Este propósito implica una ruptura en la tradicional forma de gestionar las reformas curriculares de los programas académicos. No son exclusivamente los intereses de las disciplinas los que deben sustentar lo que deben saber los estudiantes, también lo es las expectativas e intereses de los estudiantes, como las posibilidades y necesidades de los contextos en que cobra sentido su rol profesional.

Al respecto el documento argumenta que si los estudiantes deben someterse a currículos sobrecargados y rígidos no queda tiempo para la literatura, el cineclub, el semillero de investigación o el grupo de estudio sobre temas escogidos libremente. Pero es posible abrir espacio en el currículo para estas actividades sin renunciar a apropiarse el saber requerido para cumplir cabalmente las tareas sociales que se supone deberá asumir el egresado. Si en su formación como profesional, como científico o como técnico ha adquirido el conocimiento básico de los lenguajes generales y específicos de su campo y es capaz de formular y resolver los problemas propios de ese campo, el egresado podrá acceder por su propia cuenta, cuando lo requiera, a los nuevos conocimientos que requiera. Lo importante es que la formación profesional o disciplinaria asegure un dominio del saber y el saber hacer propios del campo y que brinde las herramientas para un aprendizaje continuo. La capacidad de aprender autónomamente permite al egresado continuar por su cuenta un proceso de formación que lo mantendrá actualizado y le permitirá emplear las herramientas que cualifican su tarea.

En la misma perspectiva el documento señala que los programas académicos deben promover en los estudiantes posibilidades para que encuentren y elijan temas de interés para trabajar en ellos autónomamente y su participación en grupos de investigación corresponde con la oferta de cursos, pasantías y propuestas de trabajo por parte de los profesores interesados en formar grupos de trabajo o investigación o en ofrecer a los estudiantes oportunidades para aplicar lo aprendido a través de sus contactos en la industria o en la academia. Esta condición implica otra ruptura en la forma de concebir los procesos de formación en los estudiantes, tradicionalmente centrados en la docencia, con muy pocas posibilidades de articulación con la investigación y escaso contacto con las complejidades sociales de los contextos.

El documento resalta que los currículos “enciclopedistas”, que pretenden cubrir todas las áreas de la práctica posible de los egresados, no son ya viables porque el saber acumulado en cada área del conocimiento es tan vasto que no podría cubrirse a lo largo de una vida y porque los métodos, los instrumentos e incluso muchos conceptos están en permanente cambio. La formación integral, tal como se ha definido anteriormente, exige espacios para la expresión artística, para el ejercicio físico, para la reflexión sobre la

sociedad, el arte y la cultura y para el establecimiento de vínculos interdisciplinarios e interculturales alrededor de intereses compartidos.

De acuerdo a los aportes presentados en el documento, la formación integral en la educación superior, debe ir más allá de la formación centrada en el saber especializado de cada carrera, en términos de Aponte (2013) debe promover en los estudiantes la capacidad de incorporarse profesionalmente a un mundo global e interdependiente, con sensibilidad intercultural, con visión global y con habilidades, para integrar saberes y proponer soluciones a problemas universales, preservando un equilibrio con la propia cultura, el sistema educativo y La sociedad que se quiere construir.

Investigación, innovación y creación

El documento que se ha tomado como referente para el desarrollo de las categorías conceptuales del proyecto, señala que la educación superior contemporánea se encuentra en un proceso de transformación que se expresa en el fortalecimiento de los vínculos entre las instituciones de educación superior, IES, la sociedad y el sector productivo. Cada vez cobra mayor fuerza la responsabilidad social del conocimiento, la importancia de estudiar los problemas del contexto, de atender a las necesidades sociales y de contribuir a cerrar las brechas de la inequidad. Cada vez más claro el papel de las ciencias humanas y las artes en el proceso de construcción de sociedad. La Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, CRES-2008 señala que los estudios humanísticos, sociales y artísticos son “tan importantes como la generación y socialización del conocimiento en las áreas de ciencias exactas, naturales y tecnologías de producción” (CRES-2008, Literal E, numeral 7). El documento del MEN registra un valioso compendio de la normatividad en torno a la investigación que retomamos en este apartado:

La Ley 30 de 1992, que organiza el servicio público de la educación superior propone como objetivo de la educación superior: “Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país” (Artículo 6,

Literal b). Establece que “los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad” (Artículo 12) y que “los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona en los niveles anteriores de formación” (Artículo 23).

La Ley 1188 de 2008, que regula el Registro Calificado de programas de educación superior, establece que una de las condiciones de calidad de los programas es “la adecuada formación en investigación que establezca los elementos esenciales para desarrollar una actitud crítica, la capacidad de buscar alternativas para el desarrollo del país” (Condición 5). La misma Ley señala como condición de calidad “el fortalecimiento del número y calidad del personal docente para garantizar, de una manera adecuada, las funciones de docencia, investigación y extensión” (Condición 7).

El Decreto 1295 de 2010, por su parte, establece que son condición de calidad indispensable para la obtención del Registro Calificado: “las actividades de investigación que permitan desarrollar una actitud crítica y una capacidad creativa para encontrar alternativas para el avance de la ciencia, la tecnología, las artes o las humanidades y del país” (numeral 5.5), para lo cual “el programa debe prever la manera cómo va a promover la formación investigativa de los estudiantes o los procesos de investigación, o de creación, en concordancia con el nivel de formación y sus objetivos” (numeral 5.5.1) y “debe describir los procedimientos para incorporar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la formación investigativa de los estudiantes” (numeral 5.5.2). La formación investigativa de los estudiantes supone “la existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación, el cual exige políticas institucionales en la materia; una organización del trabajo investigativo que incluya estrategias para incorporar los resultados de la investigación al quehacer formativo y medios para la difusión de los resultados de investigación” (numeral 5.5.3.1).

En cuanto a los resultados de procesos creativos de los programas en artes, el Decreto señala que “podrán evidenciarse en exposiciones, escenificaciones, composiciones o interpretaciones y sustentarse en registro de la obra, estudios sobre el

campo artístico y publicaciones en diversos formatos” (numeral 5.5.3.2). Las exigencias dependen de los niveles y son muy claras en las maestrías de investigación y los doctorados, en donde efectivamente puede hablarse de investigación. En estos últimos programas se plantea la exigencia de la participación de los estudiantes en los grupos de investigación o en las unidades de investigación del programa. Ello implica, naturalmente, disponer de profesores “que tengan a su cargo fomentar la investigación y que cuenten con asignación horaria destinada a investigar; títulos de maestría o doctorado o experiencia y trayectoria en investigación demostrada con resultados debidamente publicados, patentados o registrados” (numeral 5.5.3.4).

Finalmente el documento plantea que el concepto de investigación que subyace a la normatividad antes expuesta no se restringe al trabajo de producción de conocimientos originales en una disciplina, validados por una comunidad académica internacional. Se trata de promover “la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones” y “la formación investigativa de los estudiantes o los procesos de investigación, o de creación, en concordancia con el nivel de formación y sus objetivos”. Esto significa, por una parte, reconocer la multiplicidad de formas y expresiones del conocimiento, esto es, la diversidad de objetos, métodos, lenguajes y modos de validación de los conocimientos y, por otra parte, la diversidad de objetivos y niveles de formación.

Una adecuada formación en investigación trasciende el simple desarrollo de los tradicionales cursos de metodología de la investigación o similares y parte de la formación de competencias que permitan el desarrollo de una actitud crítica. Existen diversos tipos y distintos niveles de investigación. Junto a la investigación disciplinaria que se valida por el juicio de las comunidades académicas internacionales, existen investigaciones orientadas a solucionar problemas del contexto, a cualificar procesos productivos y a mejorar las condiciones de vida de las comunidades. En todos los casos se cumplen las características de sistematicidad y empleo de conocimientos y métodos apropiados al problema. En todos los casos es clave la difusión de los productos simbólicos en los medios y espacios adecuados a su naturaleza.

Según la Universidad Nacional de Colombia (2012) considera que:

El Proyecto Educativo del Programa –PEP– es un documento que contiene los lineamientos, las políticas y los principios que orientan y dirigen el desarrollo del programa. El PEP guarda la coherencia con el Proyecto Institucional y la dinámica de las profesiones, convirtiendo este documento en un instrumento de referencia y navegación, dentro de un ejercicio académico y argumentativo del querer ser. En este sentido, este documento debe explicitar los objetivos de aprendizaje del programa curricular y su articulación con las asignaturas previstas en el plan de estudios, de tal forma que se haga evidente tanto el desarrollo de estos objetivos como la evaluación de los mismos. El PEP debe adaptarse a los cambios internos del Programa producto del impacto de su entorno, sin modificar sus principios fundamentales sobre los cuales ha emergido, viéndose como un acuerdo de evolución, transformación y discusión. (p.2)

Según la Universidad Autónoma de Occidente de Cali (2003) considera que:

El formato de microdiseño de curso es una herramienta que muestra la Ruta de Aprendizaje. Allí, partiendo de los objetivos, tomando como eje los desempeños esperados, el docente diseña las actividades adecuadas y coherentes con los criterios de evaluación. Es decir, ahí se definen y plasman las especificidades de todos los componentes del proyecto curricular, buscando alcanzar el mayor nivel de detalle que permita la visualización e implementación del mismo, de acuerdo con sus objetivos. Los componentes del formato del diseño microdiseño son: objetivos de aprendizaje, desempeños, contenidos, actividades de aprendizaje (antes, durante y después), criterios de evaluación y momento de realización. (p.4)

Según el reglamento de práctica de la facultad de educación, Universidad surcolombiana (2011) se plantea que:

La Elaboración del Proyecto de Acción Pedagógica: Es una propuesta inicial sobre la planeación, programación curricular y demás actividades a ejecutar en la PRÁCTICA PEDAGÓGICA, basándose en los contenidos de las unidades temáticas recibidas inicialmente del Cooperador y las orientaciones del Asesor. Se realizará en dos etapas: una a la iniciación de la acción docente y se deberá sustentar al Asesor, y la otra al finalizar la Práctica pedagógica. Así mismo,

deberá entregar una reflexión sobre algún aspecto relevante de su acción docente (p.2).

Así mismo se plantea acerca del diseño de la acción pedagógica para las unidades de enseñanza donde debe estar estructurada de la siguiente manera:

Nombre de la unidad didáctica

Alcance e intencionalidad educativa de la unidad didáctica: Por qué y para qué se incluye dicha unidad didáctica en la estructura curricular para un grado específico.

Debe estructurarse a partir de Estándares

Verificación del nivel de prerrequisitos. Identificar conocimientos, procesos y desempeños que tienen los estudiantes respecto a la unidad didáctica. Hay que averiguar sobre lo que saben y saben hacer para activar y fundamentar conceptos previos e iniciar la acción pedagógica. Se debe diseñar una evaluación diagnóstica.

Organización de la unidad didáctica. Qué deben saber y saber hacer los estudiantes a partir de las competencias básicas (conceptual, procedimental y actitudinal); es decir, habilidades de pensamiento, destrezas, actitudes, valores, hábitos y prácticas.

Recursos. Con qué materiales va a realizar la acción pedagógica. Debe hacer referencia al material educativo (equipos audio-visual, libros de texto, internet, entre otras) con que cuenta la institución para que usted pueda elaborar su propio material.

Proceso metodológico. Cómo realizó las actividades para el aprendizaje de los estudiantes. Cuáles son las estrategias metodológicas y didácticas que vaya emplear para el logro de las competencias básicas y específicas. Aquí entra en juego la fundamentación teórica y didáctica que trae el practicante con el modelo pedagógico propuesto por la institución educativa. El proceso didáctico y metodológico debe describirse detalladamente en el plan de clase o diario de clase, que es un instrumento de construcción y sentido de la enseñanza y el aprendizaje; de análisis y reflexión pedagógica.

Evaluación. Verificar si lo que deben saber y saber enseñar los estudiantes-practicantes se ha cumplido o si es necesario diseñar estrategias de refuerzo. Se debe diseñar un instrumento de evaluación de la unidad didáctica (p.16)

3 ESTRUCTURA METODOLÓGICA

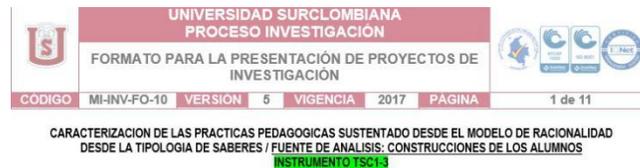
El proyecto “*Diseño y gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de profesores de la Facultad de Educación en la Universidad Surcolombiana*” se inscribe en un enfoque de investigación cualitativa, explorativa y transformadora. Su carácter cualitativo se sustenta porque centra su interés en caracterizar cualitativamente las prácticas pedagógicas, mediante la participación activa de los sujetos que interviene en ellas. Es de carácter exploratoria porque se constituye en un acercamiento a los escenarios en los que se diseñan y desarrollan estas prácticas pedagógicas, como posibilidad de reconocerlas críticamente. Es de carácter transformadora, porque su reconocimiento crítico se convierte en las bases sobre las cuales se potencialicen y/o diseñen nuevas perspectivas y alternativas que permitan redimensionar las prácticas pedagógicas. De esta manera, el proyecto busca reconocer críticamente los sustentos conceptuales y procedimentales de las prácticas pedagógicas de los programas académicos de la facultad de educación, su impacto en los procesos de formación inicial de profesores, para desde ellos construir un programa de prácticas pedagógicas alternativo que permita formar el profesor que requiere la escuela de hoy

En el proyecto de investigación la auxiliar de investigación participa en la siguiente fase:

3.1 FASE I

En la fase de caracterización se aplicó el instrumento tipología de saberes (imagen 1) para la recolección de la información según los once criterios de distinción de los saberes que sustentan las prácticas pedagógicas: relación con la naturaleza, relación con el objeto de conocimiento, relación con la práctica, relación con el objetivo general, el ámbito o escenario de adquisición, el modo de adquirirlo, el nivel de estructuración del saber, las posibilidades de explicitación, la objetivación del saber, la formalización del saber en un discurso y la posesión del saber o rol del actor con el actor; todo esto propuestos en la investigación “las prácticas pedagógicas y formación inicial: Desafíos pendientes” Latorre 2006.

Se presenta la imagen N° 1, cuadro de tipologías para la recolección de información según los 11 saberes de Tipologías la Torre 2006, el cual tiene una fiabilidad y validez avalada por el grupo de investigadores principales del “Proyecto Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana”.



PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANALISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 1: NATURALEZA		
	Empirico	Practico	Teórico-especulativo
¿Qué tipo de saberes sustenta el programa académico desde su naturaleza?	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:
	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
	Análisis global de la información:		

Imagen 1 Cuadro de Tipologías La Torre 2006

Con los referentes planteados se propone una estructura metodológica adaptada a los intereses del proyecto de investigación. Latorre sugiere caracterizar las prácticas pedagógicas a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones, la caracterización se desarrolla desde la teoría de las buenas razones que propone la autora, en las tablas siguientes se muestra la forma como se asume el proceso de caracterización para cada aspecto. Las tablas N° 3, 4, 5, 6, 7; incorporan como categoría de análisis la tipología de prácticas sugeridas por Mialaret, citadas por Latorre 2006 y se pretende en el proceso de caracterización identificar el tipo de prácticas que está presente en los discursos y las actuaciones de los profesores en formación inicial.

Tabla 3 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos personales sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de Análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Argumentos asociados a:	Descriptor de análisis	Fuente de análisis
Discurso personal	Contenidos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico		(EI) Creencias e ideas previas	Multitarea
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico		(II) Intereses institucionales	
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo		(IPD) Intereses pedagógicos, didácticos y culturales	
	Objetivos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico		(RS) Replicar un saber individual/replicar un saber validado por una comunidad científica	
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico		(CIP) Conocer e informar procedimientos, reglas y normas/predecir resultados favorables del curso	
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo		(DCC) Describir una realidad/Conocer para comprender la realidad desde diferentes perspectivas	
Metodología	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(DAE) Diseño de actividades sustentadas en la experiencia personal			
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(DAC) Diseño de actividades derivadas de la lógica del contenido			

	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(DAP)Diseño de actividades sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto
Evaluación	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(AI) Verificar nivel de aprendizajes individuales logrados
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(AR) Identificar nivel de alcance de resultados previstos por el profesor
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(APE) Criterios de evaluación definidos a partir de las perspectivas de los diferentes participantes

Fuente: Latorre (2006)

Tabla 4 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (proyecto curricular) sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Descriptor de análisis	Fuente de análisis
Discurso institucional (Perspectiva del programa académico)	Sustento teórico	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PDT) El proyecto curricular (PC) presenta debilidad en su estructura teórica asociada a la formación del profesor	Proyecto curricular
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(PFT) El PC cuenta con una fuerte estructura teórica asociada al conocimiento profesional y competencias profesionales	
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(POF) El PC cuenta con una estructura teórica organizada y flexible a saberes teóricos y prácticos orientados a la intervención escolar	

Propósitos de formación	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PSD) El PC otorga relevancia en la formación de los profesores a los saberes disciplinares preexistentes
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(POR) El PC orienta la formación de los profesores a fortalecer la naturaleza teórica de las disciplinas, a la descripción de procedimientos y verificación de resultados
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(PRNS) El PC integra en los propósitos de formación de sus profesores el desarrollar competencias profesionales orientadas a conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar nuevos saberes.
Sustento metodológico (Plan de estudios)	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PER) Plan de estudio con estructura rígida, con debilidad en criterios de flexibilidad, integralidad y transversalidad curricular
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(PEFT) Plan de estudios con estructura organizada, flexible, integral y con elementos de transversalidad curricular

Fuente: Latorre (2006)

Tabla 5 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (programa de curso del formador) sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Descriptor de análisis	Fuente de análisis
Discurso institucional (perspectiva del formador)	Contenidos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	Argumentos asociados a:	(EI) Creencias e ideas previas
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico		(II) Intereses institucionales
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo		(IPD) Intereses pedagógicos, didácticos y culturales
	Objetivos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(RS) Replicar un saber individual/replicar un saber	

		validado por una comunidad científica
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(CIP) Conocer e informar procedimientos, reglas y normas/predecir resultados favorables del curso
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(DCC) Describir una realidad/Conocer para comprender la realidad desde diferentes perspectivas
Metodología	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(DAE)) Diseño de actividades sustentadas en la experiencia personal
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(DAC) Diseño de actividades derivadas de la lógica del contenido
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(DAP)Diseño de actividades sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto
Evaluación	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(AI) Verificar nivel de aprendizajes individuales logrados
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(AR) Identificar nivel de alcance de resultados previstos por el profesor
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(APE) Criterios de evaluación definidos a partir de las perspectivas de los diferentes participantes

Fuente: Latorre (2006)

Tabla 6 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde las actuaciones de los profesores en formación inicial sustentada desde la tipología de actividades de Pro Bueno y Otros (2000)

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Rol del profesor	Indicadores de análisis	Fuente de análisis
Actuaciones	(PE) Práctica experiencial/ Protagonismo centrado en la experiencia del profesor	(SC) Socializador	(OA) Orientación de la actividad	Multitarea
			(EP) exposición del profesor	
			(MA) utilización de medios audiovisuales	
	(PR) Práctica reproductiva/ Protagonismo centrado en el aprendizaje del estudiante	(IN) Instructor	(EP) ejercicios realizados por el profesor en la pizarra	
			(MC) uso de mapas conceptuales	
			(RT) resumen del tema	
			(EI) explicitación de ideas	
			(LT) lectura de un texto	
			(AI) actividades individuales de los alumnos (casi siempre de papel y lápiz)	
(PT) Práctica transformativa/ Protagonismo compartido (Intereses del profesor y el estudiante)	(FC) Formador Científico	(TPG) trabajo en pequeños grupos		
		(TL) trabajo de laboratorio, talleres		
		(RI) revisión de ideas		
		(TC) tareas para casa		
		(DAA) Diseño de ambientes de aprendizaje asociados a interés compartidos		
			(TGG) trabajo del profesor con el gran grupo/puesta en común, negociación de significados, construcción colectiva de saberes	
			(DPT) programa guía, diseño de tarea situadas a las posibilidades y necesidades del contexto	
			(PC) Puesta en común de construcciones	

Fuente: Pro bueno y otros (2000)

Tabla 7 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones de los profesores en formación inicial

Unidad de análisis	Fuente de análisis	Categoría de análisis	Tipología de prácticas		
			PE Práctica experiencial	PR Práctica reproductiva	PT Práctica transformativa
Código o Indicadores de análisis					

Discurso personal	Multitarea	Contenidos	(EI)	(II)	(IPD)					
		Objetivos	(RS)	(CIP)	(DCC)					
		Metodología	(DAE)	(DAC)	(DAP)					
		Evaluación	(AI)	(AR)	(APE)					
Discurso institucional	Proyecto curricular	Sustentos teóricos	(PDT)	(PFT)	(POF)					
		Propósitos de formación	(PSD)	(PPR)	(PRNS)					
		Sustentos metodológicos	(PER)		(PEFT)					
	Programa de curso (Micro currículo)		Contenidos	(EI)	(II)	(IPD)				
			Objetivos	(RS)	(CIP)	(DCC)				
			Metodología	(DAE)	(DAC)	(DAP)				
			Evaluación	(AI)	(AR)	(APE)				
Actuaciones	Multitarea	Socializador	(OA)							
			(EP)							
			(MA)							
			(EP)							
			(MC)							
		(RT)								
Instructor		(EI)	(LT)	(AI)	(TPG)	(TL)	(RI)	(TC)		
Formador							(DAA)	(TGG)	(DPT)	(PC)

Fuente: Latorre (2006)

Con la tabla N° 3 se realizó la caracterización de la multitarea unidad didáctica II desde los discursos personales, la tabla N°4 se realizó la caracterización del PEP desde los discursos institucionales, la tabla N° 5 se caracterizó el programa de curso (Microdiseño de didáctica II), la tabla N° 6 se realizó la multitarea desde las actuaciones siendo este un producto de los estudiantes conocido como PAP y en la tabla N° 7 se consolida la caracterización de las prácticas pedagógicas a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones de los profesores en formación inicial

4 FUNCIONES DEL AUXILIAR EN EL PROCESO INVESTIGATIVO

A continuación, se presentan las funciones que se cumplieron como auxiliar de investigación durante el desarrollo y ejecución del Proyecto:

- a) Revisar fuentes primarias y secundarias de información relacionadas con el Proyecto.
- b) Seleccionar los documentos del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental que serán analizados durante la investigación
- c) Aportar en la argumentación sobre las alternativas metodológicas y procedimentales que convienen dentro del proyecto de investigación.
- d) Recolectar la información obtenida por medio de la aplicación de instrumentos avalados en el proyecto.
- e) Aplicar instrumentos y protocolos de la investigación bajo la supervisión del director del proyecto.
- f) Contribuir en la elaboración de los productos parciales y finales del Proyecto como generación de informes, artículos, seminarios y demás derivados de la investigación.
- g) Contribuir a la discusión de resultados y conclusiones del proyecto investigativo.
- h) Contribuir a la divulgación del informe de la investigación en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana.

5 PLAN DE TRABAJO COMO AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN

Tabla 8 Plan de trabajo

FASE 1	ACTIVIDAD	PRODUCTOS ESPERADOS
Revisión Documental	Revisión y análisis del convenio suscrito entre la Universidad Surcolombiana y la Amazonia, referente teórico y antecedentes.	Convenio, antecedentes y referente teórico, Obtener Buenos fundamentos sobre el proyecto de investigación
Reuniones	Participación activa con los investigadores principales del Proyecto y el asesor	Tener una participación activa en el desarrollo de las secciones y/o actividades que se realicen en el Proyecto (Anexo 8)
Selección documental	Selección de los documentos como Microdiseño de Didáctica II, Proyecto Educativo Pedagógico del Programa, Unidad Didáctica II, Proyecto de Acción Pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Tener los documentos que serán analizados durante la investigación.
Recolección de la Información	Aplicación de instrumentos de recolección de información según los 11 saberes de Tipologías Latorre 2006	Realizar aportes en el análisis de la información y el análisis global de los cuadros de tipologías según los 11 saberes Latorre 2006
<i>Primer avance</i>		
Socialización en Congresos	Participación en calidad de ponente en el I Encuentro Regional de Saberes Disciplinarios, Pedagógicos y Didácticos de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental (Anexo 2) Participación en calidad de ponente en la “ II Jornada de investigación – Facultad de Educación” (Anexo 3)	Dar a conocer avances realizados desde el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental como auxiliar de investigación en el “ <i>Proyecto Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana</i> ”.

Sistematización de resultados, sustentada en la teoría de las Buenas Razones	Realización de la sistematización de los resultados obtenidos en las tablas según la estructura metodológica sustentada en la teoría de las Buenas Razones	Sistematizar los resultados obtenidos en las tablas según la estructura metodológica para caracterizar las prácticas pedagógicas desde los discursos personales e institucionales sustentadas en las teorías de las Buenas razones, mediante los documentos de la Multitarea (Unidad Didáctica II), el Proyecto Curricular (PEP) y el Programa de Curso (Microdiseño de Didáctica II)
<i>Segundo avance</i>		
Sistematización de resultados, sustentada desde la tipología de actividades de Probueno y Otros 2000	Realización de la sistematización de los resultados obtenidos en la tabla según la estructura metodológica sustentada desde la tipología de actividades de Probueno y Otros 2000	Sistematizar los resultados obtenidos en la tabla según la estructura metodológica para caracterizar las prácticas pedagógicas desde las actuaciones de los profesores en formación inicial sustentada desde la tipología de actividades de Probueno y Otros 2000
<i>Tercer avance</i>		
Análisis de los resultados	Participación en el análisis de los resultados obtenidos derivados de las tablas según la estructura metodológica sustentada en la teoría de las Buenas Razones y de Probueno y Otros 2000	Caracterización de las Prácticas Pedagógicas del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental para aportar a las conclusiones del Proyecto de investigación.
<i>Cuarto avance</i>		
Conclusiones	Elaboración de las conclusiones	Elaborar conclusiones acerca del aporte que realiza la auxiliar de investigación a partir de la Caracterización de las Prácticas Pedagógicas del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el Proyecto
<i>Quinto avance</i>		
Informe final de auxiliar	Elaboración del informe final de auxiliar de investigación para la investigadora principal del Proyecto y el asesor principal. Contribución a la elaboración del informe final en el " <i>Proyecto Diseño y Gestión de un Programa de Prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolc</i>	Informe final de auxiliar de investigación. Documento de informe final de investigación.
<i>Sexto avance</i>		

6 APORTES

6.1 Aportes al proceso de investigación

A continuación, se presentarán los aportes realizados en la fase 1 de acuerdo al plan de trabajo establecido como auxiliar de investigación y a la estructura metodológica del Proyecto.

Fase de caracterización: se desarrolló el proceso de caracterización de las prácticas pedagógicas en el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación en la Universidad Surcolombiana.

En esta fase se aplicó el instrumento para la recolección de la información según los once criterios de distinción de los saberes que sustentan las prácticas pedagógicas: relación con la naturaleza, relación con el objeto de conocimiento, relación con la práctica, relación con el objetivo general, el ámbito o escenario de adquisición, el modo de adquirirlo, el nivel de estructuración del saber, las posibilidades de explicitación, la objetivación del saber, la formalización del saber en un discurso y la posesión del saber o rol del actor con el actor.

Este instrumento aplicado en los documentos: Microdiseño de Didáctica II, Unidad Didáctica II, Proyecto Educativo Pedagógico del Programa (PEP), Proyecto de Acción Pedagógica (PAP), corresponde a un instrumento avalado por el grupo de investigadores principales del Proyecto, el cual fue utilizado por la auxiliar de investigación para contribuir a la fase de caracterización por parte de programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, dicha caracterización realizada evidencia los registros, análisis de los argumentos encontrados y los análisis globales de la información por cada criterio o saber de distinción que continuación se presentan:

MICRODISEÑO DE DIDÁCTICA II

Tabla 9 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 1: NATURALEZA		
	Empírico	Práctico	Teórico-especulativo
¿Qué tipo de saberes sustenta el programa académico desde su naturaleza?	Registro en el documento:	Registro en el documento: página 2, presentación resumen del curso, párrafo 2	Registro en el documento: R1: página 2, presentación resumen del curso, párrafo 1
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: Preguntas como: ¿cómo organizar las actividades en un ciclo de aprendizaje correspondiente a una secuencia didáctica o un plan de aula? ¿Qué variables/criterios tener en cuenta para ello? ¿Qué relación hay entre los contenidos, actividades y finalidad? ¿Qué sucede durante la clase? ¿Cómo reflexionar sobre la práctica pedagógica en el aula? ¿Cuáles son las competencias, desde una educación en ciencias, que se deben promover en el aula? ¿cómo evaluar las competencias que desarrollan los estudiantes? ¿Qué aportan los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencia a la secuenciación didáctica en el aula?, ¿cómo intervenir investigativamente en el aula? Son interrogantes orientadores que guiarán el desarrollo del curso.	Argumentos identificados en el documento: A1: Abordaje teórico-práctico desde las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje de la enseñanza de las Ciencias Naturales contrastando las diferentes propuestas según las investigaciones actuales en didáctica de las Ciencias y desde las didácticas específicas, mediante actividades prácticas por parte del estudiante

Análisis de la información:	Análisis de la información: Teniendo en cuenta la categoría de análisis Naturaleza, desde el saber práctico del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en la presentación del resumen del curso didáctica II, se analiza la naturaleza desde lo práctico, teniendo en cuenta el poder responder a diferentes interrogantes que se presentan a la hora de intervenir en el aula con el uso de recursos didácticos que posibiliten el aprendizaje.	Análisis de la información: El microdiseño Didáctica II de las Ciencias Naturales del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, opta por generar diferentes estrategias metodológicas que contribuyan a las estrategias de enseñanza -aprendizaje teniendo en cuenta referentes de investigaciones actuales en la didáctica de las Ciencias las cuales optimizan el desarrollo de la Unidad Didáctica.
------------------------------------	--	---

Análisis global de la información:

El Microdiseño de Didáctica II, desarrollado en el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, está diseñado de tal manera que en la naturaleza del microdiseño presenta debilidades hacia el saber empírico y resaltando por parte del docente formador los saberes práctico y teórico especulativo, donde parte de unos referentes de investigación hacia la didáctica de las Ciencias para la construcción del conocimiento científico, cotidiano y escolar, que cada estudiante desarrolla desde el saber teórico especulativo que le sirven como base para la práctica al momento de desarrollar la Unidad Didáctica durante un determinado tiempo en el establecimiento educativo.

Tabla 10 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 2: RELACIÓN QUE ESTABLECE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objeto de conocimiento?	Saberes personales	Saberes locales	Saberes generales
	Registro en el documento: R1: competencias generales Pág. 2-3	Registro en el documento: R1: competencias generales Pág. 2-3	Registro en el documento: R1: competencias generales Pág. 2-3
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:

A1:SABER SER

El espíritu investigativo del futuro educador le permitirá enfatizar en el desarrollo de la creatividad y sensibilidad, de tal manera que mediante actividades de investigación y docencia, produzca cambios acordes a las tendencias didácticas actuales en las Ciencias Naturales.

A1: SABER:

INTERPRETATIVA La actividad docente del futuro educador se caracterizará por una visión crítica sobre la naturaleza de la ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad, Con lo cual deberá interpretar textos científicos y didácticos de aspecto continuo o discontinuo, sumado a esto deberá identificar argumentos de diferentes autores que le servirán para manejar un mayor bagaje en la didáctica de las ciencias

ARGUMENTATIVA El futuro educador podrá explicar por qué, cómo y para qué se hace investigación en didáctica de las ciencias naturales, para esto se debe valer de la habilidad para poder sustentar conclusiones que sean pertinentes en cada contexto

PROPOSITIVA el futuro educador podrá llevar a la práctica propuestas diseñadas de implementación de la enseñanza integrada en las Ciencias Naturales, con un enfoque CTS

A1:SABER HACER

El futuro educador abordará problemáticas de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, con estudio y reflexión, adecuando al contexto y experimentando los conocimientos adquiridos en su formación académica para ejercer la docencia en ésta área. Para esto deberá aplicar alguna estrategia de enseñanza conocidas en el curso, donde pueda articular el manejo de las TIC.

Análisis de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se establece un tipo de saber personal en cuál es el Ser, teniendo en cuenta el objeto de conocimiento, el cual es competente para re significar los fundamentos del conocimiento tanto teóricos y metodológicos, utilizando diferentes

Análisis de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, también se encuentra establecido el tipo de saber local desempeñando diferentes técnicas, el cual se encuentra estipulado en las competencias generales del curso, siendo necesario tener un saber interpretativo donde el futuro Licenciado sea capaz de armonizar el clima de trabajo y utilizar al máximo ayudas

Análisis de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se establece el conocimiento con relación con el objeto de conocimiento teniendo en cuenta el saber general que se encuentra dentro de las competencias generales del Saber Hacer con el propósito de generar el aprendizaje

<p>estrategias dinámicas para la evaluación y ser competente para desarrollar la Unidad Didáctica para llevar a cabo el diseño curricular de Ciencias Naturales, estipulado por el Ministerio de Educación, el cual cuenta con las herramientas necesarias para ejercer la investigación en el campo laboral del futuro egresado</p>	<p>didácticas, incluyendo los laboratorios naturales que ayudan a profundizar el conocimiento escolar y cotidiano con las bases en el conocimiento científico que sean capaces de reflexionar sobre la importancia de la formación pedagógica y didáctica de las Ciencias Naturales, y así enfatizar en el diseño de la unidad didáctica para aplicarla en el centro educativo particularizando todo esto mediante el enfoque ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>significativo entre los estudiantes mediante el implemento de las TICS</p>
<p>Análisis global de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, está diseñado con los saberes que tienen relación con el objeto de conocimiento y en las competencias generales del curso, se evidencian los tres saberes: el personal, local y general, registrándose el ser, saber y hacer, resultando importante para diseñar y aplicar la unidad didáctica en el establecimiento educativo cumpliendo el propósito que se tiene de generar un aprendizaje significativo a los estudiantes utilizando las herramientas de las TICS, mediante el enfoque Ciencia Tecnología y Sociedad siendo necesarias para ejercer la investigación en el campo laboral.</p>		

Tabla 11 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 3: RELACIÓN CON LA PRÁCTICA		
<p>¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la práctica?</p>	Utilitario e instrumental	Normativo	Orientador y guiado
	<p>Registro en el documento: R1: Página 10, párrafo 1, metodología</p>	<p>Registro en el documento: R1:</p>	<p>Registro en el documento: R1: Página 10, párrafo final de la Metodología</p>

Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	
<p>A1:</p> <p>Para el desarrollo del curso, en cuanto a sus competencias se tiene en cuenta que el estudiante es el eje central del proceso educativo, de ahí, que se busque en cada una de las sesiones la participación de manera activa de los estudiantes, a través de preguntas de análisis, en un diálogo socrático, debates, situaciones problemas, talleres, lecturas, paneles, mesa redondas, foro de videos que relacionan la temática con su entorno y sobre la cual pueden actuar.</p> <p>A2:</p> <p>involucrar las TIC como recurso didáctico en la aplicación de su clase</p>	<p>A1:</p> <p>Salida pedagógica (extramuros), Intercambio de experiencias pedagógicas con instituciones educativas a nivel superior y básico-medio: busca la articulación de los contenidos vistos en el curso con las experiencias pedagógico- didácticas en otros contextos sea a nivel escolar. Tendrá una duración de 3 días y se realizará en instituciones educativas de la ciudad de Cali.</p>	<p>Análisis de la información:</p> <p>El tipo de saber identificado en el microdiseño de didáctica II con relación a la práctica en el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se evidencia en la metodología de trabajo del curso un saber utilitario instrumental, buscando fortalecer las habilidades pedagógicas y didácticas a través diferentes estrategias didácticas que se desarrollan a lo largo</p>	<p>Análisis de la información:</p> <p>La identificación de la categoría de análisis con relación con la práctica en el saber orientado y guiado, el cual está explicado en la metodología de trabajo donde en el transcurso del semestre se desarrollan diferentes actividades, todo lo que desarrolla a lo largo del semestre se contrasta con la salida de la práctica pedagógica extramuros</p>

del semestre en este curso, permitiendo relacionar la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales con el uso de las TIC utilizándolo como un recurso didáctica

Análisis global de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; el tipo de saber que se establece con relación a la práctica es el saber utilitario e instrumental, orientado y guiado, los cuales se encuentran articulados en la metodología del trabajo, siendo desarrolladas en el transcurso del semestre las diferentes unidades temáticas que sirven para contrastar con la salida de la práctica pedagógica que se realiza a Cali, sirviendo como base para ir desarrollando diferentes actividades que ayudan para el diseño y aplicación de la U.D en el establecimiento Educativo.

Tabla 12 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 4: NIVEL DE ESTRUCTURACIÓN		
	Con ausencia o debilidad en su estructura interna	Estructurado internamente como sistema socio técnico	Estructurado, organizado y flexible
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con su nivel de estructuración?	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: Página 3, definición de unidades temáticas y asignación de tiempo de trabajo presencial e independiente del estudiante por cada eje temático
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: nombres de las unidades didácticas, dedicación del estudiante, horas totales, número de semanas, contenidos temáticos, actividades y estrategias

pedagógicas, horas de trabajo presencial e independiente

Análisis de la información:

Análisis de la información:

Análisis de la información:

A1: se nombran todas las unidades didácticas que se van a trabajar durante el curso didáctica II, en la dedicación del estudiante hay un trabajo presencial de 64 horas y un trabajo independiente de 80 horas; en las que se cumple con unas horas totales de 144h durante el semestre. La programación semanal del curso cuenta con 9 unidades temáticas, los cuales los contenidos se desarrollarán en 16 semanas, utilizando actividades y estrategias como el trabajo colaborativo, guiado, exposiciones, debates y observación de entrevistas, el cual tendrá un total de horas presenciales de 64 y 80h en trabajo independiente

Análisis global de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identifica la categoría de análisis: nivel de estructuración, evidenciándose en el curso un saber estructurado, organizado y flexible, en el cual se registra, en el microdiseño las unidades temáticas y la programación semanal del curso, con 7 unidades temáticas que se desarrollan durante el curso las cuales se distribuyen en 16 semanas, con diferentes contenidos temáticos, desarrollando actividades y estrategias metodológicas, que promuevan la enseñanza y el aprendizaje.

Tabla 13 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 5: OBJETIVO GENERAL		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objetivo general?	De réplica permanentemente utilizado	De descripción de procedimiento empíricos y sus resultados	De conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 2, resumen del curso, párrafo 1 R2: página 2, justificación del curso, párrafo 1
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
			A1: Este curso versa sobre el abordaje teórico-práctico desde las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje de la enseñanza de las Ciencias Naturales contrastando las diferentes propuestas según las investigaciones actuales en didáctica de las Ciencias y desde las didácticas específicas, mediante actividades prácticas por parte del estudiante que conlleven a poder responder diferentes interrogantes que se presentan a la hora de intervenir en el aula con el uso de recursos didácticos que posibiliten el aprendizaje A2: Este curso le permitirá al futuro educador en Ciencias Naturales, estar capacitado y ser

		<p>competente para manejar las estrategias didácticas; para organizar los conceptos estructurales y los principios generales comunes a los campos de la física, la química y la biología de tal forma que pueda dar sentido a su relación con la tecnología y la sociedad; para entender los contextos sociales y culturales del estudiante con el Propósito de reconstruir con ellos modelos que dé una visión integradora del mundo natural; para realizar intervención investigativa en el aula.</p>
<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información: El tipo de saber que se establece en el Microdiseño de Didáctica II del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se encuentra en el resumen del curso teniendo implícito el saber conocer para rediseñar, reformular y eventualmente generar un nuevo saber que le aporten elementos que el contribuyan a la formación teniendo en cuenta las bases de la didáctica, que le permitan planear, aplicar y evaluar durante el desarrollo de la Unidad Didáctica, permitiendo afianzar los conocimientos y el desempeño profesional.</p>
<p>Análisis global de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, para la caracterización de la categoría de</p>		

análisis del Objetivo General, para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber, en el resumen del curso y justificación recoge todos estos temas los cuales durante el desarrollo de este curso permite contribuir a la formación de los futuros Licenciados, teniendo en cuenta los lineamientos de calidad del Ministerio de Educación Nacional por esa razón son la base central del docente en formación por consiguiente este debe acogerse a las exigencias de calidad que se exigen en el país.

Tabla 14 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 6: ÁMBITO DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el ámbito de aprendizaje?	En situaciones de la trayectoria personal	En situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional	En instancias de formación formal
	Registro en el documento: R1: página 11, párrafo 1, evaluación de aprendizaje R1: página 11, párrafo 2, evaluación de aprendizaje	Registro en el documento: R1: página 11, párrafo 3, evaluación de aprendizaje	Registro en el documento: R1: página 4, párrafo 1, evaluación de aprendizaje
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	A1: Trabajo en clase (talleres, quiz y participación). A2: Trabajo independiente (Resumen analítico de Lecturas, socialización, salida extramuros).	A1: Trabajo final.	A1: Auto-Coevaluación.
	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, dentro de la categoría de análisis del ámbito de aprendizaje el saber en situaciones de	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se tiene en cuenta en el ámbito de aprendizaje, las situaciones vividas	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental donde refleja los criterios de evaluación definidos a partir de la

trayectoria personal, curso, donde se perspectiva de los resultando ser identifica el nivel de estudiantes evaluaciones que alcance de resultados solamente verifican los previstos por el profesor niveles de aprendizajes individuales logrados
Análisis global de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis del ámbito de aprendizaje, utiliza la evaluación, la cual contribuye a la formación del saber, ya que resulta necesario verificar, identificar los niveles de aprendizaje logrados y adquiridos hasta el momento resultando importante para la formación inicial de profesores

Tabla 15 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 7: MODOS DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con los modos de aprendizaje?	De experienciación personal	De experimentación en contexto profesional	De estudio, reflexión y análisis personal y colaborativo
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: pagina, competencias generales	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: Hacer	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: A1: El futuro educador abordará problemáticas de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, con estudio y reflexión, adecuando al contexto y experimentando los conocimientos adquiridos en su formación académica para ejercer la docencia en ésta área.	Análisis de la información:

Para esto deberá aplicar alguna estrategia de enseñanza conocidas en el curso, donde pueda articular el manejo de las TIC

Análisis global de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el modo de aprendizaje para realizar el respectivo modo de análisis, se encuentra especificado en la competencia general del curso, el saber Hacer, donde el saber de experimentación en el contexto profesional resulta indispensable en la profesión docente en Ciencias Naturales ya que aquí se pone de manifiesto la capacidad para llevar a cabo diferentes estrategias didácticas partiendo del conocimiento cotidiano, al escolar y así articularlo al saber Científico

Tabla 16 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 8: POSIBILIDAD DE EXPLICITACIÓN		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de explicitación?	No comunicables declarativamente porque se encuentran implícitos en la acción	Explícitos en la acción pero explicables a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos	Susceptibles de ser explicitados y comunicados en sus principios y sentidos
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1:página 2, justificación del curso, párrafo final	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
		<p>A1: Esto teniendo en cuenta que el futuro docente en el ejercicio de la profesión requiere no sólo de una formación suficiente de conocimientos científicos y métodos propios de la disciplina, sino también el desarrollo de competencias pedagógicas, didácticas e</p>	

	investigativa, y el dominio de conocimientos correspondientes a la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales que fortalezcan la construcción de su saber profesional	
Análisis de la información:	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, al realizar el análisis de la posibilidad de explicitación, se establece el conocimiento con relación con el objeto de conocimiento teniendo en cuenta el saber general que se encuentra dentro de las competencias generales del Saber Hacer con el propósito de generar el aprendizaje significativo entre los estudiantes mediante el implemento de las TICS	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el microdiseño de Didáctica II del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el tipo de saber que se establece tiene que ver con la relación a la posibilidad de explicitación; se registra en la justificación del resumen e implícito el saber Hacer a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos, permitiéndole al futuro docente de Ciencias Naturales empoderarse del conocimiento de esta disciplina teniendo una razón explícita, explicable y con significado al momento de diseñar una secuencia de clase		

Tabla 17 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 9: POSIBILIDAD DE OBJETIVACIÓN DEL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el	No objetivables	Parcialmente objetivables	Posible de ser objetivados en sí

programa académico en relación con la posibilidad de objetivación?	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: Página 4, justificación R2: Página 4, justificación	mismos y en sus contenidos
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Registro en el documento: R1: Página 4, justificación R2: Página 4, justificación R3: Página 4, justificación
	A1:	A1: La naturaleza del conocimiento involucrado en el proceso educativo, sus potencialidades y falencia A2: Iniciar a los participantes en el campo de investigación de todos los aspectos relacionados con el área.	Argumentos identificados en el documento: A1: Iniciar a los futuros docentes en una formación integral básica, para contribuir al abordaje de la enseñanza en el área A2: Las estrategias metodológicas, motivacionales, disciplinarias, legales, didácticas, entre otras. A3: La idea central es aportar al futuro docente la construcción de su Conocimiento Profesional docente.
	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis posibilidad de objetivación del saber, se encuentra en la justificación del curso, como argumento parcialmente objetivable la naturaleza que se maneja desde un conocimiento de determinada rama del saber, ya sea en biología, química o física o la misma didáctica, para identificar cuáles son las fortalezas y falencias	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis posibilidad de objetivación del saber, la justificación del curso puede deducirse que esta es objetivados en sí mismo y en los contenidos, ya que el docente en formación en el transcurso de la carrera tiene un conocimiento básico los cuales en la didáctica de las ciencias son necesarios porque <u>contribuyen a abordar,</u>

	que presenta el futuro licenciado, resultando muy relevante la investigación para la profesión docente y para generar un aprendizaje significativo con los estudiantes	la enseñanza, manejando diferentes estrategias y así tener clara la idea de la construcción del conocimiento docente en los estudiante
Análisis global de la información:		
En el microdiseño de Didáctica II del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis posibilidad de objetivación del saber, durante el curso en la justificación tiene ideas claras que llegan a ser objetivados en sí y partiendo de los contenidos que se han desarrollado a lo largo del semestre. Hay una formación integral básica, permitiendo en el curso construir diferentes metodologías y diseños didácticas con el desarrollo del plan de clase con el motivo de comenzar con una perspectiva de cómo realmente son las prácticas pedagógicas y cómo se ejerce la profesión docente desde las Ciencias Naturales		

Tabla 18 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 10: POSIBILIDAD DE FORMALIZACIÓN DE UN SABER EN UN DISCURSO		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de formalización del saber en un discurso?	No formalizables	Parcialmente formalizables	Formalizables en su discurso
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 9, programación semanal
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: Actividades y estrategias pedagógicas, Exposición
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el microdiseño de Didáctica 2, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis posibilidad de formalización de un saber en un discurso , se registra en el curso específicamente en la

programación semanal los contenidos temáticos dentro de los cuales se tiene como actividades y estrategias pedagógicas, la exposición acerca de los aspectos históricos y epistemológicos de las ciencias naturales y sus implicaciones en la enseñanza

Análisis global de la información:

En el microdiseño de Didáctica II del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis posibilidad de formalización del saber en un discurso, se registra en el documento que este saber está evidenciado específicamente en la programación semanal, ya que aquí se profundizan en los discursos que se desarrollan a lo largo del semestre en el curso a través de trabajo, exposiciones, donde estas deben ser sustentadas por el docente en formación, ayudando a reforzar las bases, para la aplicabilidad de la Unidad Didáctica, la cual debe ser en primer instancia sustentada al docente guía, donde este realiza recomendaciones, es necesario enfatizar que durante el discurso al desarrollar la U.D debe tener claras cuáles van a ser las actividades de estrategias metodológicas que se van a utilizar, para generar un aprendizaje significativo para los estudiantes.

Tabla 19 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 11: RELACIÓN QUE EL ACTOR ESTABLECE CON EL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en la relación que el actor establece con el saber?	Opaco al actor, posesión no consciente	Parcialmente opaco al actor, posición consciente de sus efectos, pero no de sus principios	Reconocible y apropiable, posición consciente de sus principios, sentidos y efectos
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 4, preguntas orientadoras
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
			A1: ¿Cómo organizar las actividades en un ciclo de aprendizaje correspondiente a una

secuencia didáctica o un plan de aula? ¿Qué variables/criterios tener en cuenta para ello? ¿Qué relación hay entre los contenidos, actividades y finalidad? ¿Qué sucede durante la clase? ¿Cómo reflexionar sobre la práctica pedagógica en el aula? ¿Cuáles son las competencias, desde una educación en ciencias, que se deben promover en el aula? ¿Cómo evaluar las competencias que desarrollan los estudiantes? ¿Qué aportan los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencia a la secuenciación didáctica en el aula?, ¿cómo intervenir investigativamente en el aula? Son interrogantes orientadores que guiarán el desarrollo del curso.

Análisis de la información:

Análisis de la información:

Análisis de la información:

En el microdiseño de Didáctica II, del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, sobre la categoría de análisis de relación que el actor establece con el saber, hay un registro en el documento en el que se generan unas preguntas orientadoras las cuales las respuestas se aclaran a lo largo del semestre, para tener claro el objetivo general del curso.

Análisis global de la información:

En el microdiseño de Didáctica II del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desde la categoría de análisis la relación que el actor establece con el saber, en el microdiseño se encuentran las preguntas orientadoras que generan interés por dar respuesta, se les va dando respuestas a lo largo del semestre, las cuales reconocen y se apropian sobre la posición consciente de los principios y efectos, ya que así se aclara la idea acerca de cómo van a ser las prácticas docentes, buscando aportar los elementos que contribuyan a la formación de los futuros profesores de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

PROYECTO EDUCATIVO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

Tabla 20 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 1: NATURALEZA		
¿Qué tipo de saberes sustenta el programa académico desde su naturaleza?	Empírico	Práctico	Teórico-especulativo
	<p>Registro en el documento: R1. Páginas 24, Objetivo 9</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Formar un educador con valores humanos, éticos y cívicos</p>	<p>Registro en el documento: R1. Páginas 23, Objetivo 1. R2. Páginas 23, Objetivo 2. R3. Páginas 23-24, Objetivo 5. R4. Páginas 24, Objetivo 6 R5. Páginas 24, Objetivo 7 R6. Páginas 24, Objetivo 8 R7. Páginas 65, Modelo Pedagógico, párrafo 4.</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Formar educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental con sólidos conocimientos, competentes para reconstruir y construir el conocimiento científico de manera que puedan proponer al estudiante dicho conocimiento, en las diferentes etapas de su proceso de formación, tal como lo disponen los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional. A2: Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el</p>	<p>Registro en el documento: R1: Páginas 23, Objetivo 3. R2: Páginas 23, Objetivo 4. R3: Páginas 23, Práctica pedagógica último párrafo. R4: Páginas 49, Práctica pedagógica párrafo 3.</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental A2: Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar</p>

conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales

A3: Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.

A4: Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo

A5: Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite para leer, traducir y entender correctamente un segundo idioma

A6: Formar un educador comprometido con el desarrollo integral de la región Surcolombiana y con la búsqueda de alternativas de solución para sus problemas, en especial los relacionados con lo ambiental.

A7: El objetivo central de la propuesta pedagógica es implementar y

proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

A3: Este Programa concibe la práctica pedagógica como un proceso de autorreflexión, que se convierte en el espacio de conceptualización, investigación y experimentación didáctica de las disciplinas, donde el estudiante de la Licenciatura aborda saberes de manera articulada y en nuestro caso, desde la física, química y biología, que enriquece la comprensión del proceso educativo y de la función docente en el mismo

A4: Se espera con la Práctica Pedagógica crear espacios con miras a generar escenarios de aprendizaje para el desarrollo de las competencias que caracterizan el perfil de egresado del futuro educador, donde desde la observación por ejemplo, el educador en formación puede identificar, interpretar y llevar hacia los espacios de conceptualización teórica, aprendizajes e interrogantes relacionados con dinámicas sociales, pedagógicas y organizacionales a nivel de aula y de institución

experimentar el Modelo Didáctico Constructivista de Enseñanza y Aprendizaje por Investigación Dirigida en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana y en algunas otras Instituciones de Educación Básica y Media de Neiva donde se efectúan las prácticas pedagógicas del plan de estudios.

Análisis de la información:

En el programa de licenciatura en ciencias naturales presenta una estructuración sólida ya que se evidencia que formará educadores con valores para que estos sean competentes a las exigencias de calidad que el ministerio de educación exige y así contribuya al mejoramiento de calidad de vida de sus ciudadanos al momento de ejercer la profesión docente

Análisis de la información:

Se hace evidente el uso del conocimiento para ser implementado en el desarrollo de la práctica profesional de los profesores en Ciencias Naturales Y Educación Ambiental, resultando necesario que tengan elementos didácticos para que se contextualice con los contenidos y así los estudiantes construyan teorías, conceptos y principios generales en las Ciencias Naturales

Análisis de la información:

Se evidencia el características de conocimiento y aunque se asume una naturaleza constructiva del conocimiento, se hace énfasis en las Práctica Pedagógicas los cuales son lugares donde se generan aprendizajes para el desarrollo de competencias el cual contribuye a la caracterización de los profesores en formación, y en el momento de optar el perfil de egresado como futuros educadores se observe las competencias necesarias para ejercer la enseñanza en las Ciencias Naturales y Educación Ambiental para mejorar la enseñanza y contribuir a proyectos con fundamentos de los conocimientos del educador.

Análisis global de la información:

En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se hacen explícitas afirmaciones que evidencian un saber tanto teórico-especulativo, práctico y muy poco del saber empírico. La finalidad del conocimiento es contribuir al desarrollo social de la región y de la nación educadora en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los Niveles de Educación Básica y Media del Sistema Educativo Colombiano, como también mediadores, orientadora, dinamizadores e

innovadores de los procesos pedagógicos inherentes a la actividad docente en Ciencias Naturales.

Tabla 21 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 2: RELACIÓN QUE ESTABLECE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objeto de conocimiento?	Saberes personales	Saberes locales	Saberes generales
	Registro en el documento: R1: página 24. Perfil profesional 4 R2: página 25. Perfil profesional 9	Registro en el documento: R1: página 19-20. Misión del programa R2: página 20. Visión del programa	Registro en el documento: R1: página 20. Principios. R2: página 24. Perfil profesional 1
Argumentos identificados en el documento: A1: Es un educador investigador, reflexivo, colaborador y comprometido con el entorno en el cual se desempeña A2: Generador de conciencia ambiental y de procesos que conllevan a la conservación, uso sostenible y manejo de los recursos naturales.	Argumentos identificados en el documento: A1: El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana tiene como Misión la formación de Educadores con sentido humanista e integral, competentes para ejercer la docencia en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los Niveles de Educación Básica y Media del Sistema Educativo Colombiano, como también mediadores, orientadores, dinamizadores e innovadores de los procesos pedagógicos inherentes a la actividad docente en Ciencias Naturales. Formará profesionales que asuman la acción educativa desde la perspectiva de la investigación, con carácter dinámico creativo, e inciden	Argumentos identificados en el documento: A1 El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental acoge para su desarrollo de su misión, de su visión y para el logro de sus propósitos los principios generales asumidos por la Universidad Surcolombiana en el Acuerdo del Consejo Superior No.026, de octubre 17 de 2014, por medio del cual se adopta el Proyecto Educativo Universitario – PEU. A2: Para una caracterización precisa, del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, es necesario identificar la estructura epistemológica de las ciencias, lo que demanda	

activamente en la formación de los educandos y de otros sectores educativos de la comunidad en la cual desarrollen su actividad pedagógica, como también dinamizadores de procesos formativos en Educación Ambiental

El programa debe generar conocimiento tanto en el área específica como en el campo pedagógico, con el propósito de vincular al estudiante con los procesos de desarrollo social, científico, tecnológico y cultural, y en general ambiental

A2: A futuro el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental mantendrá su propósito de graduar Educadores competentes tanto en el área de Ciencias Naturales como en el campo de la Pedagogía de la Educación Ambiental, con dominio de los conocimientos científicos básicos y, a su vez, con una visión interdisciplinaria e integradora de las ciencias naturales; serán capaces de formular propuestas de orden pedagógico y ambiental que demanden la aplicación de los conceptos científicos

abordar el planteamiento de sus problemas, su medición e interpretación en términos de sus teorías, la organización de los conceptos, su orden, jerarquía, relaciones, hechos y métodos

A3: Competente para ejercer la docencia en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los niveles básicos y medio del sistema educativo colombiano

Análisis de la información:

Se hace evidente saber personal ya que el educador al empezar a investigar y con la formación que lleva se vuelve reflexivo de una manera crítica que hace que sea más comprometido con los saberes que tiene y que sienta la

Análisis de la información:

Se hace evidente saberes Locales que parten de una serie de prácticas concretas siendo saberes que se caracterizan en la formación inicial de profesores formando educadores que sean competentes en el área de Ciencias Naturales en los niveles de educación básica y media para que sirvan como mediadores,

Análisis de la información:

Se hace evidente en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental que todo tiene independencia del objeto al realizar una caracterización precisa, que sirve para identificar la estructura epistemológica de las ciencias, para lograr los

satisfacción de enseñarlos y se sienta orgulloso de su profesión como docente	orientadores, dinamizadores e innovadores de los procesos pedagógicos	propósitos de los principios de la facultad de educación y del programa Licenciatura Ciencias Naturales y Educación Ambiental
---	---	---

Análisis global de la información:

En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se hacen explícitas afirmaciones que evidencian un saber tanto personal, local y generales, por ser un programa con acreditación de alta calidad está enfocado a los diferentes saberes que se pueden presentar al momento de ser docente siendo un guía y mediador del saber en el proceso enseñanza-aprendizaje

Tabla 22 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 3: RELACIÓN CON LA PRÁCTICA		
	Utilitario e instrumental	Normativo	Orientador y guiado
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la práctica?	Registro en el documento: Argumentos identificados en el documento:	Registro en el documento: R1: página 49-50 componentes flexibles Argumentos identificados en el documento: A1: La Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en razón a que el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución No.24412 de 30 de diciembre de 2016 cambió la denominación y titulación del actual Programa otorgando un nuevo registro SNIES (106081), y manteniendo la	Registro en el documento: R1: página 48. Práctica pedagógica R2: página 55-58 Estructura general del programa; área didáctica práctica Argumentos identificados en el documento: A1: El Programa en cumplimiento de su objetivo de formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del

periodicidad del Registro Calificado vigente, el Programa está haciendo el respectivo trámite para la expedición del Acuerdo de los siguientes Cursos Flexibles que definió el Consejo de Programa en sesión del pasado lunes 17 de abril de 2017.

educador, y del requerimiento establecido en la Resolución Ministerial 02041 (de febrero 3 de 2016), respecto a la incorporación de la **Práctica Pedagógica** en el Plan de Estudios de manera gradual a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, hasta llegar a la **Práctica Docente** en el aula en los períodos finales de la misma, ha organizado el Plan de Estudios incluyendo la práctica pedagógica a partir del tercer semestre y con una intensidad de 50 créditos presenciales del programa

A2: ÁREA DIDÁCTICA – PRÁCTICA Con este componente se quiere que el educador en formación reconozca la necesaria articulación entre la pedagogía y la didáctica como fundamentos del quehacer del educador. Se pretende desarrollar la capacidad para aprehender y apropiarse el contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza; conocer cómo las personas aprenden esos contenidos y habilidades concretas; reconocer dónde se encuentran las mayores dificultades para lograrlo; saber cómo utilizar estrategias y prácticas que permitan que el estudiante resuelva estas dificultades; y conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados. En cada curso de didáctica se desarrollarán actividades integradoras entre los saberes didácticos, contenidos disciplinares de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental y sus prácticas pedagógicas, de forma que esté en capacidad de apropiarse e investigar buenas prácticas y evaluar su impacto, así como de comprender las exigencias pedagógicas y didácticas de este campo de formación.

Con estos cursos se pretende que el futuro Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental:

1. Desarrolle competencias pedagógicas- didácticas para el ejercicio docente en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para los niveles de Básica Primaria (Exploratorio), Básica Secundaria (Diferencial) y Media (Disciplinar).
2. Adquiera experiencia para abordar la realidad educativa, con estudio y reflexión, adecuando y experimentando los conocimientos psicopedagógicos, curriculares y didácticos adquiridos en su formación académica.
3. Vivencie a través de la práctica la enseñanza integrada de las Ciencias Naturales, como criterio didáctico para superar la descontextualización del conocimiento científico a la vida cotidiana, usando como estrategia la organización de los conceptos estructurales y principios generales comunes a los campos de la física, la química y la biología para explicar el mundo natural.
4. Tenga la oportunidad de fundamentar su actividad docente en un modelo pedagógico que considere las teorías psicopedagógicas más relevantes para el aprendizaje significativo, la construcción del conocimiento y la zona proximal, logrando con ello ejercer su rol de facilitador del desarrollo de las estructuras mentales de sus alumnos.

-
5. Desarrolle su espíritu investigativo haciendo énfasis en el desarrollo de la creatividad, laboriosidad y sensibilidad, de tal manera que mediante actividades de investigación produzca cambios fundamentales acorde con las tendencias actuales en educación.
 6. Vivencie las diferentes actividades programadas por el establecimiento en el cual desarrolle su práctica pedagógica.

Cada una de las asignaturas de didáctica cumplirá fundamentalmente los siguientes propósitos:

1. Estarán orientadas a desarrollar actividades en el nivel de Básica Primaria (Nivel exploratorio) en el que los niños construyen explicaciones, plantean y realizan experimentos y expresan sus ideas sobre ellos mismo y sobre su entorno.
2. Abordarán el desarrollo de estrategias pedagógicas para el ejercicio docente de las ciencias Naturales en los niveles Básica Secundaria y Media.

Análisis de la información:

El programa no tiene en cuenta el saber utilitario instrumental

Análisis de la información:

Se hace evidente el conjunto de saberes regulados por normas reglamentarias que determinan las actuaciones del área de Ciencias Naturales

Análisis de la información:

Se hace evidente la categoría Orientador y guiado donde se deduce que estos son los saberes generales que orientan las actuaciones en Ciencias Naturales para el Cumplimiento de regulaciones estando guiadas por lineamientos generales que permiten la autonomía responsable en los estudiantes de Ciencias Naturales y educación Ambiental.

Análisis global de la información:

En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se hacen explícitas afirmaciones que evidencian un saber tanto normativo como orientador y guiado, pero tiene una falencia en que el saber utilitario instrumental está siendo dejado de lado y este es muy necesario

Tabla 23 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 4: NIVEL DE ESTRUCTURACIÓN		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con su nivel de estructuración?	Con ausencia o debilidad en su estructura interna	Estructurado internamente como sistema socio técnico	Estructurado, organizado y flexible
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 68.Plan De Estudios del programa R2: página 71.Semáforo
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: (Ver CUADRO DE PLAN DE ESTUDIOS y semáforo) relaciona el Plan de Estudios del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales integrando los cursos del Componente Básico, de Facultad, Flexibles e Institucionales e indicando si es de carácter obligatorio o electivo; así como también, las Horas de Trabajo Directo e Independiente
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: Se evidencia que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales el plan de estudios y el semáforo tienen una estructuración organizada y pero poco flexible ya que integra todo lo relacionado con física, química y biología, acompañado de las didácticas y prácticas pedagógicas
Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental cuenta con una sólida estructuración en cuanto al plan de estudios y semáforo donde se evidencia gran coherencia ya que desde el tercer semestre se			

empieza con la formación pedagógica que hace que los estudiantes tengan sólidas bases. Esto demuestra que el programa al momento de ser ofrecido cumple con las exigencias de los lineamientos de calidad que el ministerio de calidad hace énfasis debido a que cuando se solicita la acreditación de calidad los pares dejan unas observaciones y por lo tanto el programa se acoge a estos para formar unos ciudadanos os competentes y que ayuden con la calidad de vida de los ciudadanos

Tabla 24 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 5: OBJETIVO GENERAL		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objetivo general?	<p>De réplica permanentemente utilizado</p> <p>Registro en el documento: R1: Páginas 23, Objetivos.</p>	<p>De descripción de procedimiento empíricos y sus resultados</p> <p>Registro en el documento: R1: Páginas 23, Objetivos.</p>	<p>De conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber</p> <p>Registro en el documento: R1: Páginas 23, Objetivos.</p>
	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1 Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.</p> <p>A2 Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite</p>	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1 Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las</p>	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene los siguientes objetivos:</p> <p>2. Formar educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental con sólidos conocimientos, competentes para reconstruir y construir el conocimiento científico de manera que puedan proponer al estudiante dicho conocimiento, en las diferentes etapas de su proceso de formación, tal como lo disponen los lineamientos curriculares del Ministerio de</p>

<p>para leer, traducir y entender correctamente un segundo idioma.</p>	<p>Ciencias Naturales.</p>	<p>Educación Nacional.</p>
<p>A3 Formar un educador comprometido con el desarrollo integral de la región Surcolombiana y con la búsqueda de alternativas de solución para sus problemas, en especial los relacionados con lo ambiental.</p>		<p>3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.</p>
<p>1. Formar un educador con valores humanos, éticos y cívicos</p>		<p>4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.</p>
		<p>5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos</p>

<p>Análisis de la información: Se evidencia el que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental se replica permanentemente la palabra formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento</p>	<p>Análisis de la información: Se evidencia el que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental en la descripción de procedimiento empíricos y sus resultados para Formar educadores que tengan una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos que le contribuyan en la formación docente</p>	<p>Análisis de la información: Se evidencia el que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental se rediseña, reformula y eventualmente se elabora un nuevo saber de los educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental los cuales tienen conocimientos que se disponen a los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional.</p>
<p>Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se hacen explícitas afirmaciones en el objetivo general ya que a las categorías de: rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber, se han elaborados unos objetivos en los cuales el docente en formación al terminar la carrera promueve un pensamiento crítico y un manejo permanente de nuevos saberes procurando estar siempre en constante investigación para formar no solo con conocimientos científicos sino también en valores y principios que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.</p>		

Tabla 25 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 6: ÁMBITO DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el ámbito de aprendizaje?	<p>En situaciones de la trayectoria personal</p> <p>Registro en el documento: R1: página 55-58 Estructura general del programa; área didáctica práctica</p>	<p>En situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional</p> <p>Registro en el documento: R1: página 55-58 Estructura general del programa; área didáctica práctica</p>	<p>En instancias de formación formal</p> <p>Registro en el documento: R1: página 55-58 Estructura general del programa; área didáctica práctica</p>

Argumentos identificados en el documento:

A1: ÁREA INVESTIGATIVA:

Esta área pretende establecer en forma efectiva una articulación entre docencia e investigación y desarrollar en los alumnos la cultura investigativa y el pensamiento crítico así como coadyuvar al desarrollo educativo regional y de las comunidades académicas.

Está conformada por los siguientes cursos: Epistemología, Investigación Pedagógica y disciplinar (flexible) y Epistemología de las Ciencias Naturales. Además, el estudiante debe realizar un Trabajo de Grado, cual, puede ser de carácter investigativo, de proyección social, de diseño de materiales o proyecto específico del programa; modalidades que están reglamentadas mediante el acuerdo 062 de marzo 29 de 2012 del Consejo de Facultad de Educación.

Argumentos identificados en el documento:

A1: ÁREA PEDAGÓGICA:

La formación integral de todo Licenciado debe contener un buen porcentaje las actividades académicas pedagógicas relacionadas con la Educabilidad del ser humano y con la Enseñabilidad de las disciplinas y saberes producidos por la humanidad. El área pedagógica el Programa está constituida por los cursos del Núcleo de Facultad

A2: ÁREA DIDÁCTICA - PRÁCTICA

Con este componente se quiere que el educador en formación reconozca la necesaria articulación entre la pedagogía y la didáctica como fundamentos del quehacer del educador. Se pretende desarrollar la capacidad para aprehender y apropiar el contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza; conocer cómo las personas aprenden esos contenidos y habilidades concretas; reconocer dónde se encuentran las mayores dificultades para lograrlo; saber cómo utilizar estrategias y prácticas

Argumentos identificados en el documento:

A1: ÁREA SOCIO-HUMANÍSTICA:

La Universidad Surcolombiana tiene establecido en su misión la formación integral de sus profesionales mediante la asimilación, producción y difusión de conocimiento humano para abordar eficazmente los problemas del desarrollo humano integral de conformidad con una ética que reivindique la solidaridad y la dignidad humana. El área socio-humanística está conformada por los cursos del Núcleo Básico Institucional

A2: ÁREA DE MATEMÁTICAS:

Está compuesta por cuatro cursos de matemáticas los cuales tienen como propósito formar al estudiante en las competencias matemáticas mínimas, básicas y fundamentales para poder comprender la formulación matemática de las principales teorías de las disciplinas Física, Química y Biología que permiten explicar la variedad de fenómenos naturales que conforman el mundo que nos rodea. El estudiante deberá tomar conciencia del papel fundamental de las matemáticas en Ciencia para la construcción de conceptos y teorías, así como también para la cuantificación de

que permitan que el estudiante resuelva estas dificultades; y conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados. En cada curso de didáctica se desarrollarán actividades integradoras entre los saberes didácticos, contenidos disciplinares de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental y sus prácticas pedagógicas, de forma que esté en capacidad de apropiarse e investigar buenas prácticas y evaluar su impacto, así como de comprender las exigencias pedagógicas y didácticas de este campo de formación.

A3: PRÁCTICA PEDAGÓGICA – OBSERVACIÓN: Se desarrolla en el tercer semestre y el estudiante tiene la oportunidad de **observar** la dinámica de aula o de la Institución, la dirección de grupo, la enseñanza de una disciplina (Física, Química, Biología, Medio Ambiente) en contexto de desempeño. La observación es intencionada y con el uso de protocolos diseñados conjuntamente entre la Universidad y los Centros de Práctica.

A4: PRÁCTICA PEDAGÓGICA – INMERSIÓN: Se

variables especialmente en el campo de la experimentación. En Física, por ejemplo la predicción más simple del estado futuro de un sistema o la probabilidad de que un acontecimiento ocurra sería imposible sin el poder deductivo inherente al formalismo matemático de las teorías físicas.

A3: ÁREA DE FÍSICA: Está integrada por cinco cursos de Física con los cuales se pretende dar una formación científica sobre las principales teorías y campos de estudio de esta disciplina (mecánica, termodinámica, electromagnetismo y óptica, física moderna y astronomía) con el fin de crear en el Licenciado una visión estructurada de las teorías físicas más relevantes para comprender y explicar los fenómenos naturales.

A4: ÁREA DE QUÍMICA: La química es la rama de las ciencias naturales que estudia las características y la composición de todos los materiales, así como los cambios que éstos sufren. Cada sustancia química tiene características específicas. Cuando ocurre un cambio químico, las sustancias que se producen son muy diferentes de los materiales iniciales. Hay cambios químicos complejos como por ejemplo cuando las

desarrolla en Quinto Semestre y el estudiante tiene la oportunidad de **Desarrollar Procesos de Enseñanza** en un aula de clase de una Institución Educativa acompañado por el docente del aula (cooperador). La observación del cooperador debe ser intencionada y contar con protocolos diseñados conjuntamente entre la Universidad y los Centros de Práctica.

A5: PRÁCTICA DOCENTE I – II y III: El estudiante de la Licenciatura además de desarrollar procesos de enseñanza, acompañado por el cooperador, en los niveles Educación Primaria, Secundaria y Media, Social Comunitaria y Ambiental, respectivamente en práctica docente I, II y III, participará en el desarrollo de proyectos educativos en contexto. Los proyectos serán construidos entre la Licenciatura y la Institución Educativa o Centro de Práctica.

plantas producen carbohidratos y cuando estos se combinan con otras sustancias de los alimentos llevando a cabo una serie de reacciones químicas, llamadas en conjunto metabolismo, para liberar la energía que contienen.

La química tiene gran aplicación en los diversos campos de la sociedad como por ejemplo: la medicina, la agricultura, la tecnología y en general en la fabricación de toda clase de productos.

Esta área está compuesta por los cursos de química general, química inorgánica, química orgánica, química analítica, bioquímica y química ambiental con los cuales se pretende dar al licenciado una sólida formación en química tal que le permita comprender los fundamentos de esta disciplina y lo capacite para ejercer la docencia en el área de ciencias naturales y educación ambiental desde una perspectiva integradora.

A5: ÁREA DE BIOLOGÍA: El profesional del nuevo siglo se enfrenta no solamente al avance continuo de la ciencia, sino también a los enormes problemas ambientales que surgen debido al uso irracional que el hombre da a los recursos naturales y a su entorno en general, así como los surgidos por el

cambio climático global. De esta manera, es fundamental para el Licenciado en Ciencias naturales adquirir una base conceptual sólida en temas fundamentales de la biología, así como adquirir habilidades técnicas y prácticas en el estudio de los seres vivos y su ambiente, lo cual le ayudará a afrontar los retos propuestos en su profesión y a asumir con responsabilidad y conocimiento el manejo integral y sostenido de los recursos naturales de su entorno.

Este profundo conocimiento de la naturaleza sensibilizar al profesional y le ayudará a tomar decisiones correctas, al mismo tiempo que su propia experiencia le servirá de base para su labor como educador de las nuevas generaciones huilenses.

En esta área se introducirá al estudiante en el conocimiento de los aspectos fundamentales del campo de la Biología como ciencia de la vida, brindándole una base conceptual sólida que le permita asumir responsable y competentemente las demás áreas de las Ciencias Naturales.

La estructura de esta área se encuentra organizada en niveles, que van desde lo más simple a lo más complejo y desde lo más pequeño hasta lo más grande. Cada nivel de organización incluye a los niveles inferiores y

constituye, a su vez, los niveles superiores: cada uno de ellos, con características que le son propias, aunque se encuentren íntimamente ligados.

Se iniciará con una introducción a los aspectos generales de los seres vivos, enfatizando en su origen y evolución, para adentrarse en el estudio de su organización y su relación con otros seres vivos, y con el medio donde habitan. Se enfatizará en el estudio detallado del nivel celular, desde las biomoléculas hasta la síntesis de los compuestos orgánicos, así como la estructura y funcionamiento de los diferentes tipos de células conocidos, para luego abordar, en el nivel organismo, la completa estructura, funcionamiento y evolución de cada grupo de seres vivos que habitan sobre el planeta, haciendo un recorrido por plantas, animales, microorganismos y el ser humano en particular. En el siguiente nivel, abordarán las interrelaciones entre los seres vivos y su ambiente, resaltando cómo cada uno de ellos se encuentra perfectamente adaptado para vivir en un ambiente determinado, dependiendo no solo de sus capacidades, sino de las íntimas relaciones que forjan con sus vecinos. Algo básico para el estudiante de

Ciencias Naturales es el conocimiento el entorno, de sus riquezas y potenciales, de su rica diversidad natural y cultural, aspectos últimamente ligados con la educación ambiental, campo disciplinario de suma importancia hoy en día, donde se evidencia una profunda escisión entre el hombre y la naturaleza, lo que al parecer los ha hecho olvidar que nosotros los seres humanos somos parte integral de la naturaleza y las interrelaciones que establezcamos con ella permitirán o no el desarrollo sostenible y armónico de las comunidades y sus ecosistemas.

Análisis de la información:

Se evidencia el que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental las situaciones de trayectoria personal en el área investigativa la cual pretende establecer en forma efectiva en docencia de investigación y desarrollar en los alumnos la cultura investigativa que desarrollan con los alumnos un pensamiento crítico para contribuir al desarrollo educativo regional y de las comunidades académicas.

Análisis de la información:

Se evidencia el que en el programa licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental en las situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional específicamente en el área didáctica – práctica el cual constituye al educador con una formación que reconozca la pedagogía y la didáctica como fundamentos del hacer del educador.

Análisis de la información:

Se evidencia el que en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental En instancias de formación formal las áreas socio-humanísticas como psicología del aprendizaje, pedagogía, currículo, didáctica, práctica, también en áreas de conocimientos en física, química y biología resulta muy necesario lo teórico y lo experimental en la formación docente.

Análisis global de la información:

El Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene gran estructuración en el área de los saberes locales como en los pedagógicos donde se da gran importancia a la práctica pedagógica, consolidando grandes bases en las didácticas la cual ayuda al profesional de Ciencias Naturales a enfrentarse al mundo laboral desde diferentes disciplinas utilizando estrategias didácticas que ayuden a la enseñanza y aprendizaje.

Tabla 26 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 7: MODOS DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con los modos de aprendizaje?	De experienciación personal	De experimentación en contexto profesional	De estudio, reflexión y análisis personal y colaborativo
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 46 caracterización e importancia de las ciencias naturales
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: Ver CUADRO fusión de Física, química y biología Relacionada con el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales integrando los cursos de línea
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: se evidencia el que en el programa licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental el desarrollo de las teorías de las disciplinas tiene como proceso que el estudiante adquirirá las competencias para adquirir un buen conocimiento y ofrecer una gran información tanto a nivel regional como educativo
	Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental los modos de aprendizajes están ligados a las competencias del saber ser, saber hacer y saber conocer ya que estos modos de aprendizajes contribuyen a un pensamiento crítico que sirven como análisis personal y colaborativo para la comunidad académica y la sociedad.		

Tabla 27 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 8: POSIBILIDAD DE EXPLICITACIÓN		
---	---	--	--

¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de explicitación?	No comunicables declarativamente porque se encuentran implícitos en la acción	Explícitos en la acción pero explicables a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos	Susceptibles de ser explicitados y comunicados en sus principios y sentidos
	<p>Registro en el documento: R1: página 24 Perfil profesional numeral 1 R2: página 25 Perfil profesional numeral 8 R3: página 25 Perfil profesional numeral 9</p>	<p>Registro en el documento: R1: página 24 Perfil profesional numeral 2 R2: página 24 Perfil profesional numeral 5 R3: página 24 Perfil profesional numeral 6</p>	<p>Registro en el documento: R1: página 24 Perfil profesional numeral 3 R2: página 24 Perfil profesional numeral 4 R3: página 24-25 Perfil profesional numeral 7</p>
	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Competente para ejercer la docencia en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los niveles básicos y medio del sistema educativo colombiano</p> <p>A2: Formado en valores éticos, morales y cívicos.</p> <p>A3: Generador de conciencia ambiental y de procesos que conllevan a la conservación, uso sostenible y manejo de los recursos naturales</p>	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Tiene una sólida formación sobre las teorías fundamentales, conceptos, principios y leyes de las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, que le garantiza solvencia académica en su desempeño profesional y lo habilita para continuar estudios de Postgrado</p> <p>A2: Competente para plantear soluciones a la problemática ambiental desde el quehacer educativo y motivado por el trabajo comunitario como alternativa para optimizar la calidad de vida preservando el medio ambiente.</p> <p>A3: Es conocedor de las últimas innovaciones comunicativas e informáticas, y también asume el papel activo en la construcción del conocimiento acerca de la enseñanza.</p>	<p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Posee los elementos pedagógicos suficientes para su ejercicio docente y está capacitado para hacer frente a la diversidad de situaciones complejas que caracterizan la profesión docente.</p> <p>A2: Es un educador investigador, reflexivo, colaborador y comprometido con el entorno en el cual se desempeña.</p> <p>A3: Posee capacidad de análisis de la relación de interdependencia de los problemas ecológicos, la pedagogía y la Educación Ambiental con las disciplinas científicas y lo didáctico, para formular alternativas de solución a los problemas ambientales.</p>

<p>Análisis de la información El programa licenciatura en ciencias naturales presenta competencias y forma educadores En valores éticos, morales y cívicos.</p>	<p>Análisis de la información: El programa licenciatura en ciencias naturales Tiene una sólida formación sobre las teorías fundamentales, conceptos, principios y leyes de las disciplinas lo que resulta muy importante debido a que estos conocimientos le sirven para que pueda continuar sus estudios y presente un solvencia a académica que le permita competir con otros colegas en el mundo laboral</p>	<p>Análisis de la información: El programa licenciatura en ciencias naturales forma un profesional crítico, reflexivo y investigador los cuales le pueden aportar a la comunidad, a el mundo ecológico a estrategias para contribuir a fenómenos que se presenten en la naturaleza</p>
<p>Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene como objeto formar un educador competente para plantear soluciones a la problemática ambiental desde proyectos que puede crear, emplear con sus estudiantes y obtener un resultado de forma clara y detallada</p>		

Tabla 28 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 9: POSIBILIDAD DE OBJETIVACIÓN DEL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de objetivación?	<p>No objetivables</p> <p>Registro en el documento:</p>	<p>Parcialmente objetivables</p> <p>Registro en el documento: R1: página 66 Modelos pedagógicos de la Licenciatura último párrafo R2: página 65 Modelos pedagógicos de la Licenciatura</p>	<p>Posible de ser objetivados en sí mismos y en sus contenidos</p> <p>Registro en el documento: R1: página 66 Modelos pedagógicos de la Licenciatura último párrafo</p>

Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	<p>A1: Estructurar, gestionar y desarrollar proyectos específicos de investigación en los diferentes temas planteados en el referente teórico para la implementación del modelo didáctico constructivista de enseñanza y aprendizaje por investigación en el área de ciencias naturales y educación ambiental.</p> <p>A2: El objetivo central de la propuesta pedagógica es implementar y experimentar el Modelo Didáctico Constructivista de Enseñanza y Aprendizaje por Investigación Dirigida en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana y en algunas otras Instituciones de Educación Básica y Media de Neiva donde se efectúan las prácticas pedagógicas del plan de estudios.</p>	<p>A1: Conformar y/o fortalecer un grupo de investigación y algunos semilleros semillero de investigación en educación y pedagogía dentro del área de ciencias naturales y educación ambiental.</p>
Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
	<p>Para el programa licenciatura en ciencias naturales el implementar y experimentar el Modelo Didáctico es muy necesario ya que los docentes en formación aportan ideas enriquecedoras que contribuyen al conocimiento y al medio ambiente</p>	<p>En el programa Licenciatura en ciencias naturales es muy importante tener unos grupos de investigación en donde se saquen proyectos y que estos sean aprobados y permitan ser publicados y así contribuir al fortalecimiento de la calidad de vida de los ciudadanos</p>
<p>Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental el desarrollo de investigaciones es un pilar de fortalecimiento del</p>		

conocimiento junto con los estudiantes formando un pensamiento crítico, propio y no derivado del azar.

Tabla 29 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 10: POSIBILIDAD DE FORMALIZACIÓN DE UN SABER EN UN DISCURSO		
	No formalizables	Parcialmente formalizables	Formalizables en su discurso
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de formalización del saber en un discurso?	<p>Registro en el documento: R1: página 48 Modelos pedagógicos de la Licenciatura PÁRRAFO 2</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: Este Programa concibe la práctica pedagógica como un proceso de autorreflexión, que se convierte en el espacio de conceptualización, investigación y experimentación didáctica de las disciplinas, donde el estudiante de la Licenciatura aborda saberes de manera articulada y en nuestro caso, desde la física, química y biología, que enriquece la comprensión del proceso educativo y</p>	<p>Registro en el documento: R1: página 48 Modelos pedagógicos de la Licenciatura PÁRRAFO 1 parte intermedia R2: página 48 Modelos pedagógicos de la Licenciatura PÁRRAFO 1 parte final</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador A2: incorporación de la Práctica Pedagógica en el Plan de Estudios de manera gradual a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, hasta llegar a la Práctica Docente en el aula en los períodos finales de la misma, ha organizado el Plan de Estudios incluyendo la <u>práctica pedagógica a</u></p>	<p>Registro en el documento: R1: página 48 Modelos pedagógicos de la Licenciatura PÁRRAFO 1, Parte inicial</p> <p>Argumentos identificados en el documento:</p> <p>A1: El Programa en cumplimiento de su objetivo de formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar permanentemente la enseñanza que imparte</p>

de la función docente en el mismo.	partir del tercer semestre y con una intensidad de 50 créditos presenciales	
Análisis de la información: Para el programa ciencias naturales los saberes en química, física y biología resultan muy importantes pero estos a su vez deben estar articulados con la pedagogía	Análisis de la información: La práctica pedagógica para el programa licenciatura en ciencias naturales es muy importante ya que según eso es una base que le contribuye a la práctica donde en la implementación de ideas didácticas.	Análisis de la información: Se enfatiza en que el docente en formación sea competente mediante reflexiones críticas ya que estas ayudan a que el aprendizaje que se enseña sea mucho más claro y conciso
Análisis global de la información: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental es muy necesario la formación de un saber mediante un discurso ya que como su nombre lo indica es un licenciado en ciencias naturales y educación ambiental el cual debe tener sus conocimientos y a la vez debe ser competente para saber llegar al alumno y desarrollar un aprendizaje significativo.		

Tabla 30 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 11: RELACIÓN QUE EL ACTOR ESTABLECE CON EL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en la relación que el actor establece con el saber?	Opaco al actor, posesión no consciente Registro en el documento:	Parcialmente opaco al actor, posición consciente de sus efectos, pero no de sus principios Registro en el documento:	Reconocible y apropiable, posición consciente de sus principios, sentidos y efectos Registro en el documento: R1: página 58 caracterización de la formación docente PÁRRAFO 1 R2: página 58 caracterización de la formación docente PÁRRAFO 1 R2: página 589 caracterización de la formación docente PÁRRAFO 1

Argumentos identificados en el documento:

Argumentos identificados en el documento:

Argumentos identificados en el documento:

A1:El Plan de Estudios del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental debe ser coherente con la naturaleza de la ciencia como actividad constructiva y en proceso de permanente revisión de los productos del conocimiento adquirido en un momento dado

A2: la ciencia como actividad constructiva le debe corresponder un planteamiento didáctico que realce el papel activo de enseñanza y de construcción cognitiva en el aprendizaje de la ciencia. En ese proceso desempeñan un papel activo preconceptos, suposiciones, creencias y, en general, marcos previos de referencia de los alumnos, pues los estudiantes suelen construir el conocimiento a partir de sus ideas y representaciones previas, de sus conceptos, suposiciones y creencias

A3: La enseñanza de las Ciencias Naturales debe cumplir el objetivo de promover un cambio en dichas ideas y representaciones mediante los procedimientos de la actividad científica. En este orden de ideas, el profesor debe pasar de transmisor de conocimientos elaborados a agente, que plantea interrogantes y sugiere actividades, y el alumno, de receptor pasivo a constructor de conocimientos en un contexto interactivo. En particular, y sobre todo, ha de hacer al alumno más competente para aprender por sí mismo y de manera autónoma

Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el programa licenciatura en ciencias naturales resulta importante que los estudiantes a partir de ideas previas creen su propio conocimiento
Argumentos identificados en el documento: En el Proyecto Educativo Del Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental es muy necesario El Plan de Estudios ya que se enfatiza en la precisión, coherencia que se debe tener y el docente debe estar actualizado con los temas que emana la globalización y esto hace que el alumno empiece a aprender de manera más autónoma		

UNIDAD DIDÁCTICA II

Tabla 31 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 1: NATURALEZA		
	Empírico	Práctico	Teórico-especulativo
¿Qué tipo de saberes sustenta el programa académico desde su naturaleza?	Registro en el documento: R1: Página 2, aprendizaje curricular a desarrollar, procedimental	Registro en el documento:	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	A1: Reconozco algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra.		

<p>Análisis de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos desde el saber experiencial, replica un saber validado por una comunidad científica el cual para el plan de clase para esta unidad es que el estudiante reconozca los ciclos biogeoquímicos y tengan en cuenta la relación con el funcionamiento de la tierra</p>	<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información:</p>
<p>Análisis global de la información: en el programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con relación a la naturaleza el tipo de saber que se sustenta la unidad didáctica II representa un saber experiencial, el cual esté validado por la comunidad científica, cumpliendo funciones cuando se trabaja en grupo y resultando primordial el respeto hacia de otras personas. Y también participando en debates sobre temas de interés general en ciencias</p>		

Tabla 32 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 2: RELACIÓN QUE ESTABLECE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO		
	Saberes personales	Saberes locales	Saberes generales
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objeto de conocimiento?	<p>Registro en el documento: R1: Página 2, competencias a desarrollar</p> <p>Argumentos identificados en el documento: A1: Es capaz de plantear preguntas, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para el tema</p>	<p>Registro en el documento: R1: Página 2, competencias a desarrollar</p> <p>Argumentos identificados en el documento: A1: Uso del conocimiento científico: es capaz de reconocer y utilizar los</p>	<p>Registro en el documento: R1: Página 2, competencias a desarrollar</p> <p>Argumentos identificados en el documento: A1: Explicación de fenómenos: logra interpretar, analizar, comprender y construir</p>

	conceptos acerca de los ciclos biogeoquímicos y establecer relación entre estos y fenómenos que se observan con frecuencia.	explicaciones con respecto a algunos ciclos biogeoquímicos que se presentan en la Naturaleza y de establecer validez o coherencia de estos conceptos relacionado con el hecho de cómo se desarrolla y conserva la vida en la tierra.
Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos desde el saber personal, réplica un saber validado por una comunidad científica el cual para el plan de clase sea capaz de plantear preguntas, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para el tema.	En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos desde el saber local, se conozcan e informen procedimientos reglas y normas prediciendo resultados favorables para el curso en el que se maneje la parte científica siendo capaz de reconocer y utilizar los conceptos acerca de los ciclos	En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos desde el saber general, la unidad didáctica II trata de describir una realidad el cual debe conocer y comprender el contexto desde diferentes perspectivas
Análisis global de la información:		
En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, relaciona los tres tipos de saberes: personal, local y general, teniendo en cuenta los indicadores de análisis del grupo en el que se desarrolla el plan de clase		

Tabla 33 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 3: RELACIÓN CON LA PRÁCTICA		
	Utilitario e instrumental	Normativo	Orientador y guiado
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la práctica?	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 2, metodología

Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
A1:	A1:	A1: Lo primero que se puede destacar en cuanto a la metodología, es que dada las características que presentan las estudiantes de este curso, y en complemento con los aprendizajes recolectados en la clase de didáctica II, consideramos que el enfoque más adecuado para trabajar es el aprendizaje activo, en donde los estudiantes participan activamente y se involucran significativamente en actividades diseñadas por las docentes para favorecer su motivación intrínseca y actitud positiva.
A2:	A2:	
A3:	A3:	

Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
		En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos desde el saber orientado y guiado; está centrada principalmente en la participación, en la construcción del conocimiento por medio de preguntas formuladas por el estudiante y el maestro para llegar a la construcción del conocimiento, la metodología será activa y participativa, basada en la cooperación y el dinamismo. Se intentará fomentar la autonomía de los niños, la comunicación y la socialización con el resto de los compañeros.

Análisis global de la información:

En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, evidencia que las docentes en formación manejan el saber

orientado y guiado ya que serán actividades para complementar el aprendizaje en las clases, actividades de confrontación y actividades evaluativas; se llevarán a cabo en este orden, para poder lograr un aprendizaje activo que sea significativo para cada individuo. Las actividades durante la clase, ayudarán a desarrollar los conceptos y conocimientos de forma dinámica, relacionar los conocimientos previos con los nuevos que se van a enseñar. Las actividades de confrontación sirven para explicar al niño el nuevo contenido y dejarlo confrontar con su realidad y sus conocimientos. Finalmente, las actividades de evaluación sirven para comprobar que el alumno ha adquirido realmente ese conocimiento o conocimientos que se han explicado anteriormente.

Tabla 34 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 4: NIVEL DE ESTRUCTURACIÓN		
	Con ausencia o debilidad en su estructura interna	Estructurado internamente como sistema socio técnico	Estructurado, organizado y flexible
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con su nivel de estructuración?	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 3, Plan de clase
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: criterios, números de semana, contenidos de aprendizaje, situación y preguntas orientadoras, secuencia de cada clase, rol del profesor, evaluación y reflexión
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, maneja un plan de clase el cual se desarrolla a un documento establecido

por el docente en el que hay unos criterios

Análisis global de la información:

En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, se evidencia que las docentes en formación manejan desde el saber estructurado, organizado y flexible que tratan de desarrollar mediante el plan de clase el cual cuenta con unos criterios que son establecidos por los profesores de prácticas lo que permite centrar al docente en formación inicial como es el desarrollo de las clases a nivel educativo permitiendo así la contextualización y la interacción alumno estudiante, para desarrollar conocimientos de enseñanza aprendizaje.

Tabla 35 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 5: OBJETIVO GENERAL		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objetivo general?	De réplica permanentemente utilizado	De descripción de procedimiento empíricos y sus resultados	De conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1:página 2, aprendizajes curriculares a desarrollar	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
		A1: Reconozco algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra.	

Análisis de la información:	Análisis de la información: En la unidad didáctica II como tal no hay objetivos específicos, pero al analizar toda la información	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, no evidencia el objetivo general pero una vez analizada toda la información que se establece en el documento se infiere que a partir de los aprendizajes curriculares está el objetivo general el cual describe los procedimientos empíricos y sus resultados reconoce algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra		

Tabla 36 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 6: ÁMBITO DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el ámbito de aprendizaje?	En situaciones de la trayectoria personal	En situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional	En instancias de formación formal
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1:página 3, plan de clase	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1:Ciclos Biogeoquímicos: Ciclo Del Nitrógeno Y Del Carbono	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: En la unidad didáctica 2, el docente Actúa como motivador de la clase, guía y encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar a partir de los ciclos Biogeoquímicos Ciclo Del Nitrógeno Y Del Carbono	Análisis de la información:

Análisis global de la información:

En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, mediante el saber las situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional el docente actúa como motivador de la clase, guía y encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar mientras el Estudiante es una persona activa, participativa durante la realización de las clases, capaz de realizar y responder a cuestionamientos de manera activa en el desarrollo de los contenidos del plan de clase

Tabla 37 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 7: MODOS DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con los modos de aprendizaje?	De experienciación personal	De experimentación en contexto profesional	De estudio, reflexión y análisis personal y colaborativo
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1:página 8, evaluación	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: ¿Cuándo? A2 ¿Por qué? A3 ¿Para qué?	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: Según los modos de aprendizaje en la unidad didáctica II, con respecto al saber experimentación en contexto profesional, se encuentra a evaluación	Análisis de la información:
	Análisis global de la información:		
	En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la construcción de los alumnos en la Unidad Didáctica II, desde el saber experimentación en contexto profesional, se evidencia la evaluación mediante en ¿Cuándo? Ya que dice el tiempo en el que se llevará a cabo de manera continua por medio de actividades seguidamente el ¿Por qué? La evaluación se realiza para reforzar los conocimientos adquiridos e identificar las temáticas tratadas y finalizando con el ¿Para qué?		
	Se realiza con la finalidad de dar cumplimiento al ámbito educativo de evaluación por competencias, en cada uno de los aspectos actitudinal, procedimental y conceptual, por medio de diferentes talleres, actividades y evaluación en donde pretendemos afianzar las temáticas vistas e identifique si el estudiante adquirió los conocimientos esperados.		

Tabla 38 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 8: POSIBILIDAD DE EXPLICITACIÓN		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de explicitación?	No comunicables declarativamente porque se encuentran implícitos en la acción	Explícitos en la acción pero explicables a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos	Susceptibles de ser explicitados y comunicados en sus principios y sentidos
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, no hay un registro ni argumento acerca de las posibilidades de explicitación, siendo analizado todo el documento.			

Tabla 39 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 9: POSIBILIDAD DE OBJETIVACIÓN DEL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el	No objetivables	Parcialmente objetivables	Posible de ser objetivados en sí

programa académico en relación con la posibilidad objetivación?	de	mismos y en sus contenidos		
		Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:
		Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:
		Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, no hay un registro ni argumento acerca de la posibilidad de objetivación del saber siendo analizado todo el documento				

Tabla 40 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 10: POSIBILIDAD DE FORMALIZACIÓN DE UN SABER EN UN DISCURSO		
	No formalizables	Parcialmente formalizables	Formalizables en su discurso
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de formalización del saber en un discurso?	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:

Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, no hay un registro ni argumento acerca de posibilidad de formalización de un saber en un discurso siendo analizado todo el documento		

Tabla 41 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 11: RELACIÓN QUE EL ACTOR ESTABLECE CON EL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en la relación que el actor establece con el saber?	Opaco al actor, posesión no consciente	Parcialmente opaco al actor, posición consciente de sus efectos, pero no de sus principios	Reconocible y apropiable, posición consciente de sus principios, sentidos y efectos
	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:	Registro en el documento: R1: R2: R3:
	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:	Argumentos identificados en el documento: A1: A2: A3:

Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información:
Análisis global de la información: En el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental la Unidad Didáctica II, no hay un registro ni argumento acerca de relación que el actor establece con el saber siendo analizado todo el documento		

PROYECTO DE ACCIÓN PEDAGÓGICA

Tabla 42 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 1: NATURALEZA		
	Empírico	Práctico	Teórico-especulativo
¿Qué tipo de saberes sustenta el programa académico desde su naturaleza?	Registro en el documento: R1: página N°5, Justificación	Registro en el documento: R1: página N°5, Justificación	Registro en el documento: R1: página N°5, Justificación
	Argumentos identificados en el documento: A1: contribuyendo así a fortalecer los conocimientos tanto del docente practicante como de los estudiantes en formación, así como promover herramientas de participación y sensibilización de la comunidad educativa que permitan al estudiante asumir una posición crítica frente a las problemáticas de su entorno educativo y social mediante la	Argumentos identificados en el documento: A1: docente practicante realizar el plan de acción pedagógica porque este permite diseñar estrategias didácticas diferentes a las del método tradicional que permitan al estudiante desarrollar habilidades para la indagación, el diálogo, la cooperación, la búsqueda de información, la socialización y la construcción del conocimiento	Argumentos identificados en el documento: A1: Todas las actividades planteadas dentro del plan de acción son guiadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos por el centro de práctica y el docente practicante teniendo como referente el contexto en el cual se desenvuelven los estudiantes.

	realización de actividades dinámicas	significativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje	
	<p>Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 1: naturaleza, desde el saber empírico, en la justificación, se realiza la contribución para fortalecer los conocimientos del docente practicante para que este promueva herramientas en los que se promueva la participación y sensibilización para así asumir la posición crítica basada en la experiencia y en la observación de los hechos.</p>	<p>Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 1: naturaleza, desde el saber práctico, en la justificación, el docente practicante realizar el plan de acción pedagógica ya que en este se diseñan las estrategias didácticas que son de vital importancia para el aprendizaje-enseñanza</p>	<p>Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 1: naturaleza, desde el saber teórico-especulativo, en la justificación, se plantea que las actividades se planean de acuerdo a los contenidos curriculares que se establecen en el Ministerio de Educación y con base en ello se construye el plan de acción</p>
	<p>Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 1: naturaleza, desde el saber empírico, práctico y teórico especulativo, están planteados en la justificación, donde se proponen actividades dinámicas. De acuerdo a estas estrategias se asume una posición crítica, basada en la experiencia y en la observación de hechos, en la aplicación particular de una idea, desarrollándose de una forma continua y conforme a unas reglas establecidas por el Ministerio de Educación</p>		

Tabla 43 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 2: RELACIÓN QUE ESTABLECE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO		
	Saberes personales	Saberes locales	Saberes generales
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento:

objeto conocimiento?	de	R1: página 32, diseño de unidades didácticas de aprendizaje	R1: página 32, diseño de unidades didácticas de aprendizaje	R1: página 32, diseño de unidades didácticas de aprendizaje
		Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
		A1: contenidos curriculares a desarrollar <u>actitudinal</u>	A1: contenidos curriculares a desarrollar <u>procedimental</u>	A1: contenidos curriculares a desarrollar <u>conceptual</u>
		Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 2: relación que establece con el objeto de conocimiento, desde el saber personal, en el diseño de la unidad didáctica de aprendizaje, en los contenidos curriculares a desarrollar en lo actitudinal, se emplean estrategias a manejar como escuchar a los compañeros, reconocer puntos de vista, trabajos en grupo y busco información	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 2: relación que establece con el objeto de conocimiento, desde el saber local, en el diseño de la unidad didáctica del aprendizaje, en los contenidos curriculares a desarrollar desde lo procedimental, se tiene en cuenta la formulación de preguntas sobre los trabajos, la resolución de problemas y talleres	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 2: relación que establece con el objeto de conocimiento, desde el saber general, en el diseño de la unidad didáctica del aprendizaje, en los contenidos curriculares a desarrollar desde lo conceptual, se tiene en cuenta la temática a desarrollar basándose de los conceptos
		Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 2: relación que establece con el objeto de conocimiento, personal, local y general en el diseño de la unidad didáctica del aprendizaje, se registra en el PAP específicamente en el diseño de las unidades didácticas, los contenidos curriculares, lo actitudinal, procedimental y conceptual, donde se realiza la estructuración de lo que se va a desarrollar, los cuales permiten definir con claridad el desarrollo de la acción pedagógica, diseño de unidades didácticas de aprendizaje		

Tabla 44 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 3: RELACIÓN CON LA PRÁCTICA		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la práctica?	Utilitario e instrumental	Normativo	Orientador y guiado
	Registro en el documento: R1: página 8,marco referencial	Registro en el documento: R1:página 7,marco referencial	Registro en el documento: R1: página 4, presentación
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	A1:caracterización de los grupos asignados	A1: Caracterización del centro de práctica	A1: Experiencia vivida por una docente en formación la cual cursa Noveno semestre de la Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología de la Universidad Surcolombiana, en el escrito se encuentra el proceso de estudio previo que se realizó al centro de práctica y a los estudiantes con el objetivo de realizar la planeación de actividades de clase acorde con las necesidades de la comunidad educativa.
	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 3: relación con la práctica, desde el saber utilitario instrumental en el marco referencial, es necesaria la caracterización de los grupos asignados ya que aquí se encuentra la debida información de cuáles son los grupos de	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 3: relación con la práctica, desde el saber normativo se registra en el documento específicamente en el marco referencial, la caracterización del centro de la práctica,	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 3: relación con la práctica, desde el saber orientado y guiado se registra en la presentación por escrito el proceso de estudio previo que se realizó al centro de práctica y a los

los estudiantes que se van a manejar y así poder desarrollar el trabajo de acción pedagógico	donde se hace énfasis en cual es colegio, cuál es la misión, visión, como es la infraestructura, cuales son los recursos, que resultan de vital importancia para conocer el entorno del centro educativo	estudiantes con el objetivo de realizar la planeación de actividades de clase donde contaba con un profesor asesor de práctica el cual le brinda ideas que le contribuyen a su formación como futuro docente
--	--	--

Análisis global de la información:

En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 3: relación con la práctica, desde el saber utilitario instrumental, normativo y, orientador y guiado, es necesario para desarrollar la acción pedagógica del diseño de unidades didácticas de aprendizaje, por lo tanto es necesario tener como marco referencial cuando el sitio donde se va a trabajar, cual es la misión y visión ya que esto es muy importante para conocer el entorno y posteriormente realizar una práctica de observación hacia los grupos asignados y así obtener una información detallada y el docente practicante realiza la debida planeación de las actividades de clase.

Tabla 45 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 4: NIVEL DE ESTRUCTURACIÓN		
	Con ausencia o debilidad en su estructura interna	Estructurado internamente como sistema socio técnico	Estructurado, organizado y flexible
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con su nivel de estructuración?	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 35, PLAN DE CLASE (desarrollo de la UDA) R2: página 35, PLAN DE CLASE (desarrollo de la UDA)

<p>Argumentos identificados en el documento:</p>	<p>Argumentos identificados en el documento:</p>	<p>Argumentos identificados en el documento: A1: criterios, contenidos de enseñanza, situación o preguntas problemas orientadoras, secuencia de cada clase, actividades a desarrollar en cada momento, tiempo posible de duración, rol docente y estudiantes, evaluación A2: reflexión de la práctica pedagógica</p>
<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 4: nivel de estructuración, se evidencia que hay una planeación que va ligada a las competencias del Ministerio de Educación Nacional, teniendo en cuenta los Contenidos: conceptual procedimental y actitudinal, seguidos por una Secuencia: introducción, desarrollo y cierre y al finalizar con Evaluación: qué? cómo? cuándo?, que son de gran relevancia para el futuro docente</p>
<p>Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó el tipo de saberes desde la categoría de análisis 4: nivel de estructuración, el tipo de saber que se maneja es el estructurado, organizado y flexible ya que como se registra en el documento el PLAN DE CLASE (desarrollo de la UDA), lleva una secuencia lógica; teniendo la estructuración la disposición y llevando un orden de las partes como un sistema de conceptos coherentes enlazados, cuyo objetivo se cumple</p>		

Tabla 46 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 5: OBJETIVO GENERAL		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el objetivo general?	De réplica permanentemente utilizado	De descripción de procedimiento empíricos y sus resultados	De conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 6, objetivos
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: objetivo general
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 5: objetivo general, se tiene claro cuál es el propósito ya que trata del diseño y del implemento de estrategias didácticas en un determinado centro educativo
	Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 5: objetivo general, el conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar un nuevo saber, expresando el objetivo general con el propósito que se tiene de diseñar e implementar estrategias didácticas que se adaptan a las exigencias de calidad del Ministerio De Educación Nacional, teniendo en cuenta el centro educativo donde el docente practicante va a desarrollar el plan de acción en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula de clase		

Tabla 47 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 6: ÁMBITO DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con el ámbito de aprendizaje?	En situaciones de la trayectoria personal	En situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional	En instancias de formación formal
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1:página 4, presentación	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: El objetivo de este trabajo es lograr que como docente en formación conozca los procesos escolares y el contexto en el cual se desenvuelve mi futura profesión para así desarrollar estrategias y herramientas coherentes con las situaciones que se vivencian en el aula de clase.	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 6: ámbito de aprendizaje, el registro que se encuentra en el documento es en la Presentación ya que se tiene claro el propósito de lograr conocer los procesos escolares y el contexto que se van a desarrollar como futura docente	Análisis de la información:
	Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de		

saberes identificados desde la categoría de análisis 6: ámbito de aprendizaje, desde el saber de las situaciones vividas en el ámbito del ejercicio profesional, puesto que en el documento se hace énfasis en la aplicación de la acción pedagógica y el diseño de unidades didácticas de dado que estas prácticas son muy necesarias para el docente practicante conozca los procesos escolares y el contexto en el cual se desenvuelve la futura profesión para así mismo desarrollar estrategias didácticas que sean coherentes con las situaciones vividas en el aula de clase, ajustándose a las exigencias de calidad del Ministerio De Educación Nacional

Tabla 48 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORIA DE ANALISIS 7: MODOS DE APRENDIZAJE		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con los modos de aprendizaje?	De experienciación personal	De experimentación en contexto profesional	De estudio, reflexión y análisis personal y colaborativo
	Registro en el documento: R1:página 33, competencias a desarrollar	Registro en el documento: R1: página 33, competencias a desarrollar	Registro en el documento: R1: página 33, competencias a desarrollar
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:
	A1: indagación	A1: explicación de fenómenos	A1: uso comprensivo del conocimiento científico
	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 7: Modos de aprendizaje, el tipo de saber de experiencias personal, maneja la indagación que le permiten definir cómo se pueden aplicar los conceptos estudiados en clase para dar solución a un problema cotidiano	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 7: Modos de aprendizaje, en la competencia a desarrollar se identifica la explicación de fenómenos cotidianos a partir de la aplicación de conceptos estudiados en clase	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 7: Modos de aprendizaje, se utiliza el uso comprensivo del conocimiento científico en las competencias a desarrollar, comprendiendo y utilizando diferentes conceptos al desarrollar el plan de acción

Análisis global de la información:

En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 7: Modos de aprendizaje, los tipos de saberes experiencia personal, experiencia en el contexto profesional y saber de estudio, reflexión y análisis personal y colaborativo; estos tres tipos de saber se encuentran registrados en el documento, en las competencias a desarrollar, por medio de la indagación, explicación de fenómenos y uso comprensivo del conocimiento científico, donde estos tres argumentos identificados en el texto van de manera interrelacionada, sirviendo como punto de partida para la acción pedagógica del diseño de la unidad didácticas de aprendizaje, los cuales le sirven al docente practicante para relacionarse con el entorno que desempeñará como futuro docente de Ciencias Naturales

Tabla 49 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 8: POSIBILIDAD DE EXPLICITACIÓN		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de explicitación?	No comunicables declarativamente porque se encuentran implícitos en la acción	Explícitos en la acción pero explicables a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos	Susceptibles de ser explicitados y comunicados en sus principios y sentidos
	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 33 y 34 diseño de unidades didácticas de aprendizaje (UDA).	Registro en el documento:
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: evaluación	Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes identificados desde la categoría de análisis 8: Posibilidad de explicitación, se tiene en cuenta el diseño de unidades didácticas de	Análisis de la información:

aprendizaje para ello es necesario la evaluación ya que con esta se evidencia que la enseñanza y el aprendizaje sean significativos

Análisis global de la información:

En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 8: posibilidad de explicitación, el tipo de saber que se establecen se encuentran Explícitos en la acción pero explicables a través de descripciones de los procedimientos empleados y resultados obtenidos, en el diseño de unidades didácticas de aprendizaje, mediante la evaluación teniendo en cuenta los siguiente: ¿Que evaluó? ¿Cómo evaluó? ¿Cuándo evaluar? ¿Por qué evaluó? ¿Para qué evaluar? , buscando tener un análisis coherente de la enseñanza

Tabla 50 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 9: POSIBILIDAD DE OBJETIVACIÓN DEL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de objetivación?	No objetivables	Parcialmente objetivables	Posible de ser objetivados en sí mismos y en sus contenidos
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 35 , plan de clase (desarrollo de la UD)
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1: secuencia de cada clase /actividades a desarrollar en cada momento/ tiempo posible de duración
	Análisis de la información:	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 9: posibilidad de

objetivación del saber hay una determinada secuencia a desarrollar las cuales son, tener en cuenta cuál es el tema la introducción, desarrollo y cierre

Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 9: posibilidad de objetivación del saber, en el cual en el plan de clases (desarrollo de la UD), se maneja un saber sobre la posibilidad de ser objetivados y en sus contenidos; resultando ser necesario tener una secuencia coherente, también tener clara cuáles son las actividades o estrategias didácticas, que se desarrollan y cuál es el tiempo de duración, para que el docente practicante se vaya familiarizando con el entorno del aula.

Tabla 51 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 10: POSIBILIDAD DE FORMALIZACIÓN DE UN SABER EN UN DISCURSO		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en relación con la posibilidad de formalización del saber en un discurso?	No formalizables	Parcialmente formalizables	Formalizables en su discurso
	Registro en el documento: Argumentos identificados en el documento:	Registro en el documento: R1: página 35, PLAN DE CLASE (desarrollo de la UD) Argumentos identificados en el documento: A1: rol docente	Registro en el documento: Argumentos identificados en el documento:
	Análisis de la información:	Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 10: posibilidad de formalización de un saber en un discurso en la acción pedagógica y diseño de unidades didácticas de aprendizaje (Unidad didáctica del docente	Análisis de la información:

será un motivador que buscará diversas estrategias metodológicas que permitan al estudiante desarrollar habilidades para la interrogación, el diálogo, la cooperación, la búsqueda de información, la socialización y la construcción del conocimiento significativo.

Análisis global de la información:

En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 10: posibilidad de formalización de un saber en un discurso, mediante el saber parcialmente formalizarse, en el plan de clase del desarrollo de la unidad didáctica, el rol del docente es el motivador con diferentes estrategias en la enseñanza y el aprendizaje, implementando interrogantes, el diálogo, la cooperación, entre otros, con el propósito de que el docente practicante desarrolle en los estudiantes un aprendizaje significativo, para llegar al conocimiento mediante la reflexión, con el fin de elaborar el aprendizaje y la enseñanza, mediante un mensaje expresivo con diversas estrategias didácticas

Tabla 52 Caracterización de las prácticas pedagógicas sustentado desde el modelo de racionalidad

PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS	TIPOS DE SABERES IDENTIFICADOS DESDE LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS 11: RELACIÓN QUE EL ACTOR ESTABLECE CON EL SABER		
¿Qué tipo de saberes se establece en el programa académico en la relación que el actor establece con el saber?	Opaco al actor, posesión no consciente	Parcialmente opaco al actor, posición consciente de sus efectos, pero no de sus principios	Reconocible y apropiable, posición consciente de sus principios, sentidos y efectos
	Registro en el documento:	Registro en el documento:	Registro en el documento: R1: página 36 , plan de clase (desarrollo de la unidad didáctica)
	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento:	Argumentos identificados en el documento: A1:reflexión con la acción pedagógica

<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información:</p>	<p>Análisis de la información: En el proyecto de acción pedagógica, identificado en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 11: relación que el actor establece con el saber, se realiza una reflexión de la acción pedagógica cada semana para fortalecer las metodologías de enseñanzas</p>
<p>Análisis global de la información: En el proyecto de acción pedagógica del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental, se identificó en el documento el tipo de saberes desde la categoría de análisis 11: relación que el actor establece con el saber Reconocible y apropiable, posición consciente de sus principios, sentidos y efectos, argumento identificado en documento realizado por una estudiante de práctica del último semestre de la Licenciatura en Ciencias Naturales, realizando la reflexión de acción pedagógica, en la que ella reconoce como los estudiantes se interesan por comprender la temática trabajada durante el desarrollo de las clases y se siente satisfecha por la labor realizada como docente en formación, dando a conocer el pensamiento y las consideraciones para comprender bien como va hacer el entorno donde trabajará como futura docente</p>		

Teniendo en cuenta la estructura metodológica planteada y adaptada a los intereses del proyecto de investigación, se aplica para caracterizar las prácticas pedagógicas del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental lo que Latorre 2006 sugiere a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones, la caracterización se desarrolla desde la teoría de las buenas razones que propone la autora. Cada tabla incorpora como categoría de análisis la tipología de prácticas sugeridas por Mialaret, citadas por Latorre, se pretende en el proceso de caracterización identificar el tipo de prácticas que está presente en los discursos y las actuaciones de los profesores en formación inicial.

Tabla 53 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos personales sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de Análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Argumentos asociados a:	Descriptorios de análisis	Fuente de análisis	
Discurso personal	Contenidos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	Argumentos asociados a:	(EI) Creencias e ideas previas	Multitarea Unidad Didáctica II	
		Número de registros: 0		Número de registros: 0		
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico		(II) Intereses institucionales		Multitarea Profesores en formación Programa L.C. Naturales y Educación Ambiental
		Unidad Didáctica II Número de registros: 6		Unidad Didáctica II Número de registros: 6		
L.C. Naturales Número de registros: 6 G1cn, G2cn, G3cn, G4cn, G5cn, G6cn	L.C. Naturales Número de registros: 6 G1cn, G2cn, G3cn, G4cn, G5cn, G6cn					
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo		(IPD) Intereses pedagógicos, didácticos y culturales		
		Número de registros: 0		Número de registros: 0		
	Objetivos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico		(RS) Replicar un saber individual/replicar un saber validado por una comunidad científica		
		Unidad Didáctica II Número de registros: 4		Unidad Didáctica II Número de registros: 4		
				L.C. Naturales Número de registros: 6 G1cn, G2cn, G3cn, G4cn, G5cn, G6cn		

(PR) Práctica reproductiva/saber práctico

Unidad Didáctica II

Número de registros: 1

L.C. Naturales
Número de registros: 6
G1cn,
G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo

Número de registros: 0

Metodología

(PE) Práctica experiencial/saber empírico

Unidad Didáctica II

Número de registros: 1

(PR) Práctica reproductiva/saber práctico

Unidad Didáctica II

Número de registros: 18

L.C. Naturales
Número de registros: 6
G1cn,
G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo

Unidad Didáctica

(CIP) Conocer e informar procedimientos, reglas y normas/predecir resultados favorables del curso

Unidad Didáctica II

Número de registros: 1

(DCC) Describir una realidad/Conocer para comprender la realidad desde diferentes perspectivas

Número de registros: 0

(DAE)) Diseño de actividades sustentadas en la experiencia personal

Unidad Didáctica II

Número de registros: 1

(DAC) Diseño de actividades derivadas de la lógica del contenido

Unidad Didáctica II

Número de registros: 18

L.C. Naturales
Número de registros: 6
G1cn,
G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(DAP)Diseño de actividades sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto

Unidad Didáctica

	II Número de registros: 1	II Número de registros: 1
Evaluación	(PE) Práctica experiencial/saber empírico Unidad Didáctica II Número de registros: 1	(AI) Verificar nivel de aprendizajes individuales logrados Unidad Didáctica II Número de registros: 1
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico Unidad Didáctica II Número de registros: 10	(AR) Identificar nivel de alcance de resultados previstos por el profesor Unidad Didáctica II Número de registros: 10
	L.C. Naturales Número de registros: 6 G1cn, G2cn, G3cn, G4cn, G5cn, G6cn	L.C. Naturales Número de registros: 6 G1cn, G2cn, G3cn, G4cn, G5cn, G6cn
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo Número de registros: 0	(APE) Criterios de evaluación definidos a partir de las perspectivas de los diferentes participantes Número de registros: 0

La tabla 53. Registra como unidad de análisis los discursos personales, las categorías conceptuales que se proponen son los componentes del currículo (contenidos, objetivos, metodología y evaluación) que sustentan los procesos de planificación de los profesores. Los indicadores de análisis corresponden a los tipos de prácticas que emergen de los discursos de los profesores en formación asociados a cada categoría, los descriptores se formulan desde los aportes de Latorre en torno a las “buenas razones” que surgen de los argumentos implícitos en la multitarea que se asume como fuente de análisis.

La caracterización realizada tiene unos números de registros los cuales para poderlos identificar en el documento de la Multitarea (Unidad Didáctica II) Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental fue necesario crear los siguientes códigos por la auxiliar de investigación:

UD.DP.C1 Unidad Didáctica. Discurso Personal. Contenido 1.....

UD.DP.O1 Unidad Didáctica. Discurso Personal. Objetivo 1.....

UD.DP. M1 Unidad Didáctica. Discurso Personal. Metodología 1.....

UD.DP.E1 Unidad Didáctica. Discurso Personal. Evaluación 1.....

(Ver Anexo 4)

En la multitarea los registros de los códigos se realizaron mediante los comentarios resultando de gran importancia la cuantificación de los indicadores y descriptores de análisis.

Se realiza una comparación de los registros de la multitarea (Anexo 5) aplicada a los profesores en formación del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, donde se establecen unos criterios para distinguir los grupos.

G1cn, Grupo 1 Tema: Biodiversidad (Anexo 6)

G2cn, Grupo 2 Tema: Ecosistemas (Anexo 7)

G3cn, Grupo 3 Tema: Los Ecosistemas (Anexo 8)

G4cn, Grupo 4 Tema: Ecosistemas (Anexo 9)

G5cn, Grupo 5 Tema: Ciclos biogeoquímicos (Anexo 10)

G6cn, Grupo 6 Tema: La Materia (Anexo11)

Tabla 54 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (proyecto curricular) sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Descriptor de análisis	Fuente de análisis
Discurso institucional (Perspectiva del programa académico)	Sustento teórico	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PDT) El proyecto curricular (PC) presenta debilidad en su estructura teórica asociada a la formación del profesor	Proyecto curricular PEP
		Número de registros: 0	Número de Registros: 0	
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(PFT) El PC cuenta con una fuerte estructura teórica asociada al conocimiento profesional y competencias profesionales	
		Número de registros: 9	Número de registros: 9	
	Propósitos de formación	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(POF) El PC cuenta con una estructura teórica organizada y flexible a saberes teóricos y prácticos orientados a la intervención escolar	
		Número de registros: 0	Número de registros: 0	
		(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PSD) El PC otorga relevancia en la formación de los profesores a los saberes disciplinares preexistentes	
		Número de registros: 0	Número de registros: 0	
Propósitos de formación	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(PPR) El PC orienta la formación de los profesores a fortalecer la naturaleza teórica de las disciplinas, a la descripción de procedimientos y verificación de resultados		
	Número de registros: 9	Número de registros: 9		
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(PRNS) El PC integra en los propósitos de formación de sus profesores el desarrollar competencias profesionales orientadas a conocer para rediseñar, reformular y eventualmente elaborar nuevos saberes.		
		Número de registros: 5	Número de registros: 5	

Sustento metodológico (Plan de estudios)	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(PER)Plan de estudio con estructura rígida, con debilidad en criterios de flexibilidad, integralidad y transversalidad curricular
	Número de registros: 0	Número de registros: 0
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(PER)Plan de estudio con estructura rígida, con debilidad en criterios de flexibilidad, integralidad y transversalidad curricular
	Número de registros: 14	Número de registros: 14
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(PEFT) Plan de estudios con estructura organizada, flexible, integral y con elementos de transversalidad curricular
	Número de registros: 0	Número de registros: 0

La tabla 54 registra la propuesta metodológica para caracterizar el discurso institucional, sustentado en la teoría de las buenas razones, para este caso se asume como fuente de análisis el proyecto curricular que incorpora los elementos fundamentales que se considera sustentan el proceso de formación en los profesores, en particular: los sustentos teóricos, los propósitos de formación y los sustentos metodológicos implícitos en el plan de estudios, estos elementos se ubican como categorías de análisis. Dentro de los referentes sugeridos por Latorre se integran como indicadores de análisis los que registra la tabla, considerándolos pertinentes por los interés de la investigación.

La caracterización realizada tiene unos números de registros los cuales para poderlos identificar en el documento del Proyecto Curricular (PEP) del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental fue necesario crear los siguientes códigos por la auxiliar de investigación:

PEP.DI.ST1 Proyecto Educativo Pedagógico. Discurso Institucional. Sustento teórico 1.....

PEP.DI.PF1 Proyecto Educativo Pedagógico. Discurso Institucional. Propósitos de Formación 1.....

PEP.DI.SM1 Proyecto Educativo Pedagógico. Discurso Institucional. Sustento Metodológico 1.....

(Ver Anexo 5)

En el Proyecto Curricular, Proyecto Educativo Pedagógico (PEP) los registros de los códigos se realizaron mediante los comentarios resultando de gran importancia la cuantificación de los indicadores y descriptores de análisis

Tabla 55 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde los discursos institucionales (programa de curso del formador) sustentada en la teoría de las buenas razones

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Indicadores de análisis	Argumentos asociados a:	Descriptor de análisis	Fuente de análisis
Discurso institucional (perspectiva del formador)	Contenidos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico		(EI) Creencias e ideas previas	Programa de curso
		Número de registros: 0		Número de registros: 0	
		(PR) Práctica reproductiva/saber práctico		(II) Intereses institucionales	
		Número de registros: 0		Número de registros: 0	
		(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo		(IPD) Intereses pedagógicos, didácticos y culturales	
		Número de registros: 9		Número de registros: 9	

Objetivos	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(RS) Replicar un saber individual/re plicar un saber Validado por una comunidad científica.
	Número de registros: 1	Número de registros: 1
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(CIP) Conocer e informar procedimie ntos, reglas y normas/pre decir resultados favorables del curso
	Número de registros: 3	Número de registros: 3
	(PT) Práctica transformativa/sab er teórico- especulativo	(DCC) Describir una realidad/Con ocer para comprender la realidad desde diferentes perspectivas
	Número de registros: 2	Número de registros: 2
Metodología	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(DAE)) Diseño de actividades sustentadas en la experiencia personal
	Número de registros: 0	Número de registros: 0

	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(DAC) Diseño de actividades derivadas de la lógica del contenido
	Número de registros: 0	Número de registros: 0
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(DAP) Diseño de actividades sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto
	Número de registros: 14	Número de registros: 14
Evaluación	(PE) Práctica experiencial/saber empírico	(AI) Verificar nivel de aprendizajes individuales logrados
	Número de registros: 2	Número de registros: 2
	(PR) Práctica reproductiva/saber práctico	(AR) Identificar nivel de alcance de resultados previstos por el profesor
	Número de registros: 2	Número de registros: 2
	(PT) Práctica transformativa/saber teórico-especulativo	(APE) Criterios de evaluación definidos a partir de las perspectivas de los diferentes participantes
	Número de registros: 1	Número de registros: 1

La tabla 55 registra la propuesta metodológica para caracterizar igualmente la tipología de prácticas pedagógicas asociada a los discursos institucionales pero desde la perspectiva del formador, para ello se asume como fuente de análisis las programaciones y/o micro currículos de los formadores retomando las dimensiones del currículo como categoría de análisis, los demás aspectos metodológicos conservan la estructura planteada en la tabla 53.

La caracterización realizada tiene unos números de registros los cuales para poderlos identificar en el documento del programa de curso del formador (Microdiseño de Didáctica II) del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental fue necesario crear los siguientes códigos por la auxiliar de investigación:

MDII.DI.C1 Microdiseño de Didáctica II. Discurso Institucional. Contenido
1.....

MDII.DI.O1 Microdiseño de Didáctica II. Discurso Institucional. Objetivo
1.....

MDII.DI.M1 Microdiseño de Didáctica II. Discurso Institucional. Metodología
1.....

MDII.DI.E1 Microdiseño de Didáctica II. Discurso Institucional. Evaluación
1.....

(Ver Anexo 6)

En programa de curso del formador (Microdiseño de Didáctica II) los registros de los códigos se realizaron mediante los comentarios resultando de gran importancia la cuantificación de los indicadores y descriptores de análisis

Tabla 56 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica desde las actuaciones de los profesores en formación inicial sustentada desde la tipología de actividades de pro bueno y otros (2000)

Unidad de análisis	Categoría de análisis	Rol del profesor	Indicadores de análisis	Fuente de análisis
Actuaciones	(PE) Práctica experiencial/ Protagonismo centrado en la experiencia del profesor	(SC) Socializador	(OA) Orientación de la actividad	Multitarea PAP
			PAP	
			Número de registros:7	
			L.C. Naturales	
			Número de registros:6 G1cn,G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn	
			Multitarea Profesores en formación Programa L.C. Naturales y Educacion Ambiental	
			(EP) exposición del profesor	
			PAP	
			Número de registros: 6	
			(MA) utilización de medios audiovisuales	
PAP				
Número de registros: 5				
L.C. Naturales				
Número de registros:1 G2cn				
(EP) ejercicios realizados por el profesor en la pizarra				
PAP				
Número de registros: 2				
L.C. Naturales				
Número de registros:1 G2cn				
(MC) uso de mapas conceptuales				

		PAP
		Número de registros: 1
		(RT) resumen del tema
		PAP
		Número de registros: 5
		(EI) explicación de ideas
(PR) Práctica reproductiva/ Protagonismo centrado en el aprendizaje del estudiante	(IN) Instructor	PAP
		Número de registros: 10
		L.C. Naturales
		Número de registros: 1
		G2cn
		(LT) lectura de un texto
		PAP
		Número de registros: 1
		L.C. Naturales
		Número de registros: 2
		G1cn, G2cn
		(AI) actividades individuales de los alumnos (casi siempre de papel y lápiz)
		PAP
		Número de registros: 7
		L.C. Naturales
		Número de registros: 1
		G2cn
		(TPG) trabajo en pequeños grupos
		PAP
		Número de registros: 8

L.C. Naturales

Número de registros:4
G1cn,G2cn,G3cn,G6cn

(TL) trabajo de laboratorio, talleres

PAP

Número de registros: 10

L.C. Naturales

Número de registros:6
G1cn,G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(RI) revisión de ideas

PAP

Número de registros: 10

L.C. Naturales

Número de registros:6
G1cn,G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(TC) tareas para casa

PAP

Número de registros: 1

(PT) Práctica transformativa/
Protagonismo compartido
(Intereses del profesor y el estudiante)

(FC)
Formador científico

(DAA) Diseño de ambientes de aprendizaje asociados a interés compartidos

PAP

Número de registros: 13

(TGG) trabajo del profesor con el gran grupo/puesta en común, negociación de significados, construcción colectiva de saberes

PAP

Número de registros: 21

(DPT) programa guía, diseño de tarea situadas a las posibilidades y necesidades del contexto

PAP

Número de registros: 1

L.C. Naturales

Número de registros:6
G1cn,G2cn,G3cn,G4cn,G5cn,G6cn

(PC) Puesta en común de construcciones

PAP

Número de registros: 9

La tabla No. 56, muestra la propuesta metodológica para caracterizar el tipo de prácticas pedagógicas implícitas en las actuaciones de los profesores en formación inicial. Para ello se adoptó el rol del profesor sugerido por Latorre, situado desde la perspectiva de tipología de actividades propuesta por Pro bueno y otros (2000).

La caracterización realizada tiene unos números de registros los cuales para poderlos identificar en el documento de la Multitarea (Proyecto de Acción Pedagógica PAP) del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental fue necesario crear los siguientes códigos por la auxiliar de investigación:

PAP.Ac.PE1 Proyecto de Acción Pedagógica. Actuaciones. Práctica Experiencial
1.....

PAP.Ac.PR1 Proyecto de Acción Pedagógica. Actuaciones. Práctica Reproductiva
1.....

PAP.Ac.PT1 Proyecto de Acción Pedagógica. Actuaciones. Práctica
Transformativa 1....

(Ver Anexo 7)

En la Multitarea (Proyecto de Acción Pedagógica PAP) los registros de los códigos se realizaron mediante los comentarios resultando de gran importancia la cuantificación de los indicadores y descriptores de análisis.

Se realiza una comparación de los registros de la multitarea (Anexo 5) aplicada a los profesores en formación del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, donde se establecen unos criterios para distinguir los grupos.

G1cn, Grupo 1 Tema: Biodiversidad (Anexo 6)

G2cn, Grupo 2 Tema: Ecosistemas (Anexo 7)

G3cn, Grupo 3 Tema: Los Ecosistemas (Anexo 8)

G4cn, Grupo 4 Tema: Ecosistemas (Anexo 9)

G5cn, Grupo 5 Tema: Ciclos biogeoquímicos (Anexo 10)

G6cn, Grupo 6 Tema: La Materia (Anexo 11)

Tabla 57 Estructura metodológica para caracterizar la práctica pedagógica a partir de los discursos personales, institucionales y las actuaciones de los profesores en formación inicial

Unidad de análisis	Fuente de análisis	Categoría de análisis	Tipología de prácticas		
			PE Práctica experiencial	PR Práctica reproductiva	PT Práctica transformativa
Código Indicadores de análisis					
Discurso personal	Multitarea Unidad Didáctica II	Contenidos	(EI) 0	(II) 6	(IPD) 0
		Objetivos	(RS) 4	(CIP) 1	(DCC) 0
		Metodología	(DAE) 1	(DAC) 18	(DAP) 1
		Evaluación	(AI)1	(AR) 10	(APE) 0
		TOTAL	6	35	1
TOTAL Discurso Personal (PE+PR+PT)			42		
PORCENTAJE			14.3%	83.3%	2.4%
Discurso personal	Multitarea Profesores en Formación L.C. Naturales y Educación Ambiental	Contenidos	(EI) 0	(II) 6	(IPD) 0
		Objetivos	(RS) 6	(CIP) 0	(DCC) 0
		Metodología	(DAE) 0	(DAC) 6	(DAP) 0
		Evaluación	(AI)1	(AR) 6	(APE) 0
		TOTAL	6	18	0
TOTAL Discurso Personal (PE+PR+PT)			24		

		PORCENTAJE	25%	75%	0%
Discurso institucional	Proyecto curricular PEP	Sustentos teóricos	(PDT) 0	(PFT) 9	(POF)0
		Propósitos de formación	(PSD) 0	(PPR)9	(PRNS)5
		Sustentos metodológicos	(PER) 0	(PER) 14	(PEFT) 0
Discurso institucional	Programa de curso (Micro currículo) Microdiseño de Didáctica II	Contenidos	(EI) 0	(II) 0	(IPD) 9
		Objetivos	(RS) 1	(CIP) 3	(DCC) 2
		Metodología	(DAE) 0	(DAC) 0	(DAP) 14
		Evaluación	(AI) 2	(AR) 2	(APE) 1
		TOTAL	3	37	31
		TOTAL Discurso institucional (PE+PR+PT)	71		
PORCENTAJE	4.2%	52.1%	43.7%		
Actuaciones	Multitarea	Socializador	(OA)7		
			(EP) 6		
			(MA) 5		
			(EP) 2		
		(MC) 1			
		(RT) 5			
		Instructor	(EI) 10		
			(LT) 1		
			(AI) 7		
			(TPG)8		
			(TL) 10		
			(RI) 10		
			(TC) 1		
		Formador			(DAA)13
					(TGG) 21
					(DPT) 1
					(PC) 9
		TOTAL	26	47	44
		TOTAL Actuaciones (PE+PR+PT)			117
		PORCENTAJE	22.2%	40.2%	37.6%

Actuaciones	Multitarea Profesores en Formación L.C. Naturales y Educación Ambiental	Socializador	(OA)6 (EP) 0 (MA) 1 (EP) 1 (MC) 0 (RT) 0			
		Instructor		(EI) 1 (LT) 2 (AI) 1 (TPG) 4 (TL) 6 (RI) 6 (TC)		
		Formador			(DAA)0 (TGG) 0 (DPT) 6 (PC) 0	
		TOTAL	8	20	6	
	TOTAL Actuaciones (PE+PR+PT)		34			
	PORCENTAJE	23%	59%	18%		

Tabla 57 representa la consolidación del proceso metodológico propuesto para caracterizar las prácticas pedagógicas a partir de los discursos y las actuaciones de los profesores en formación inicial fuente (referente teórico), en esta tabla se puede observar la caracterización realizada en el Programa De Licenciatura En Ciencias Naturales Y Educación Ambiental de la Facultad de Educación en la Universidad Surcolombiana, donde para el caso de estudio solamente se tomaron como unidad de análisis el discurso personal y las actuaciones de los profesores, como fuente de análisis la Multitarea y como categoría de análisis: contenidos, objetivos, metodología y evaluación en los discursos personales y socializador, instructor y formador para las actuaciones. Cabe resaltar que para el conteo de los registros se realizaron una serie de códigos propuestos por la directora de trabajo de grado Zully Cuellar y Rosa Benítez ver anexo 4-7.

De acuerdo a los anteriores resultados podemos concluir que

Discurso Institucional (PEP, Microdiseño D II)

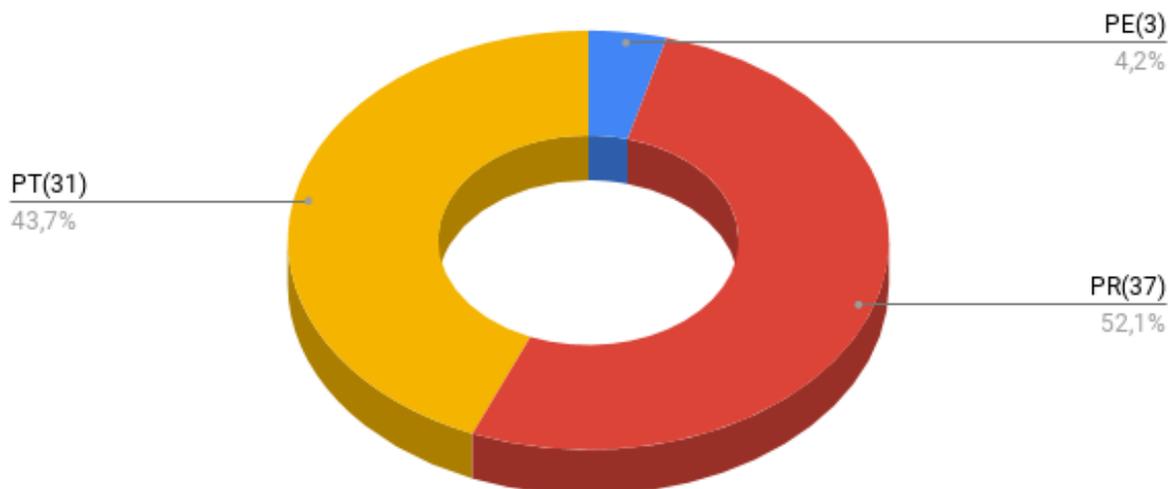


Gráfico 1 Discurso Institucional PEP y Microdiseño D.II Programa del curso del formador

Gráfico 1. Discurso Institucional, utilizando como fuente de análisis el PEP (Proyecto Educativo Pedagógico del Programa) y el Microdiseño de Didáctica II, con un total de 71 registros, teniendo una mayor tendencia hacia la Práctica Reproductiva un total de 37 registros (52.1%), seguidas por la Práctica Transformativa un total de 32 registros (43.7%) y solamente en la Práctica Experiencial un total de 3 registros (4.2 %).

Se compara los discursos personales y de las actuaciones encontrados en la Multitarea Unidad Didáctica II, PAP vs la multitarea (Anexo 5) aplicada a 61 profesores en formación (42 de práctica 1 y 19 de práctica 2) en la semana de inducción (14 -15 de Marzo del 2019) del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, para contribuir al Proyecto de Investigación en la divulgación del Libro “Voz con los estudiantes” Universidad Surcolombiana, siendo de carácter exploratorio, permitiendo un acercamiento a los escenarios donde se lleva a cabo el desarrollo de las prácticas pedagógicas permitiendo identificar el tipo de práctica del programa

Discurso Personal Multitarea U.D. II

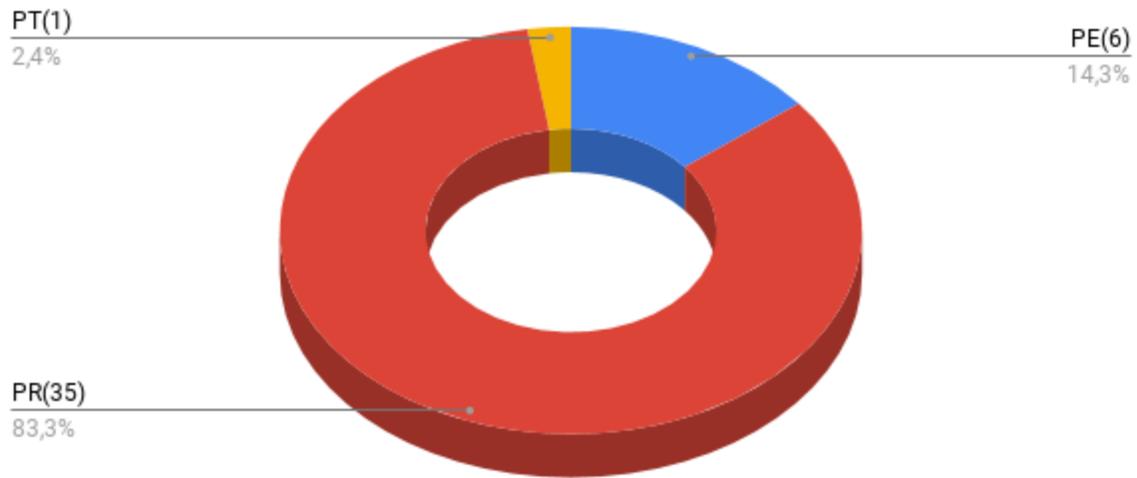


Gráfico 2 Discurso Personal, Multitarea Unidad Didáctica II

Gráfico 2. Discurso Personal de la multitarea: Unidad Didáctica II 2(018-2) de las estudiantes: María Daniela Díaz Rodríguez, Rosa Yarlen Benítez Ámbito y Viviana Cruz Nabas, que trabajaron con el grado 1001 del Colegio Liceo de Santa Librada de Neiva en el área de la biología y la química, con el tema ciclos biogeoquímicos; se encontró al realizar la caracterización un total de 42 registros, teniendo una mayor tendencia hacia la Práctica Reproductiva con un total de 35 registros (83.3%), seguidas por la Práctica Transformativa con un total de 19 registros (14.3%) y solamente en la Práctica Empírica un total de 6 registros (2.4%)

Discurso Personal Multitarea P.F (L.C.N)

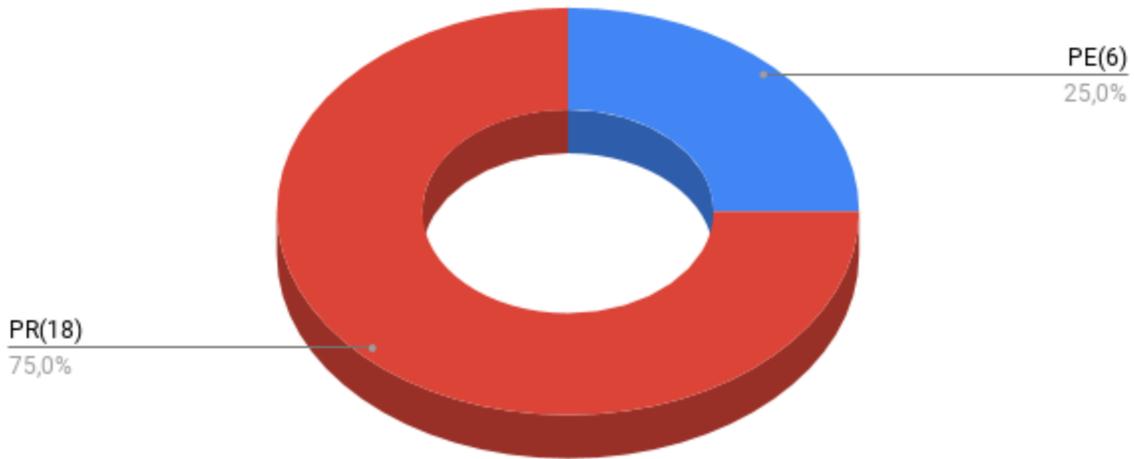


Gráfico 3 Discurso Personal. Multitarea P.F. Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Gráfico 3. Discurso Personal de la multitarea: aplicada a los profesores en formación del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, donde se maneja en primera instancia la multitarea de manera personal, luego en grupo de 4 estudiantes y finalmente en grupos de 8 estudiantes, donde escogieron un solo tema por grupo para exponerlo mediante una cartelera, con un total de 6 exposiciones con los siguientes temas, 3 grupos con Ecosistemas, 1 grupo con Biodiversidad, 1 grupo con Ciclos Biogeoquímicos y 1 grupo con La Materia; se encontró al realizar la caracterización un total de 24 registros, teniendo una mayor tendencia hacia la Práctica Reproductiva con un total de 18 registros (75%), seguidas por la Práctica Experiencial con un total de 6 registros (25%) y en la Práctica Transformativa no hubo ningún registro.

Actuaciones Mutitarea PAP

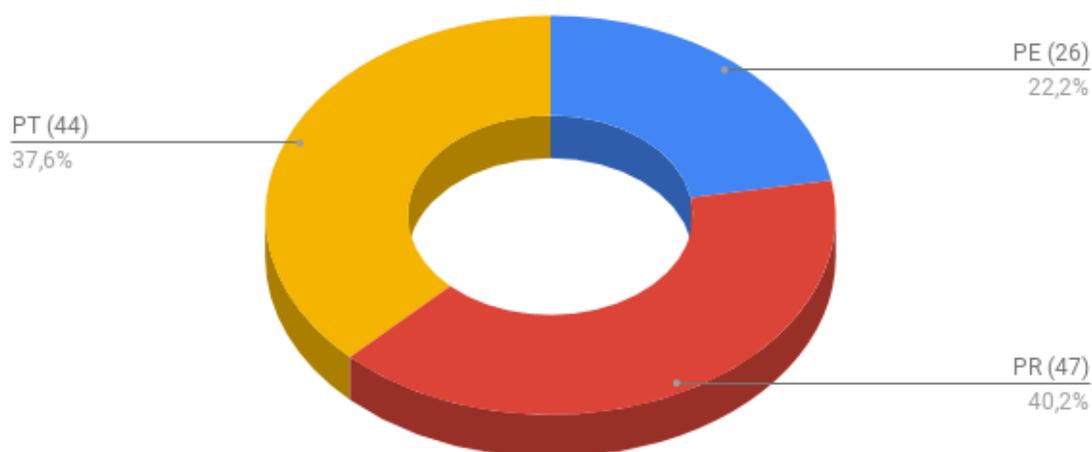


Gráfico 4 Actuaciones Multitarea PAP

Gráfico 4. Las Actuaciones, Multitarea que se realizó con el PAP (Proyecto De Acción Pedagógica de la estudiante María Paola Cerquera Arias, practica II), se analizó este documento ya que en él se encuentra consolidado las actuaciones del docente en formación inicial donde usa diferentes metodologías y herramientas didácticas para la enseñanza y el aprendizaje. Donde trabajó con los grados 1001 y 1002 del Colegio Liceo de Santa Librada de Neiva siendo este una buena muestra de la población estudiantes en el área de la física con los temas (Trabajo, potencia y energía) al caracterizarlo se evidenció un total de 117 registros, teniendo una mayor tendencia hacia la Práctica Reproductiva con un total de 47 registros (40,2%), seguidas por la Práctica Transformativa con un total de 44 registros (37.6%),y solamente en la Práctica Experiencial un total de 26 registros (22.2%).

Actuaciones Mutitarea. P.F (L.C.N)

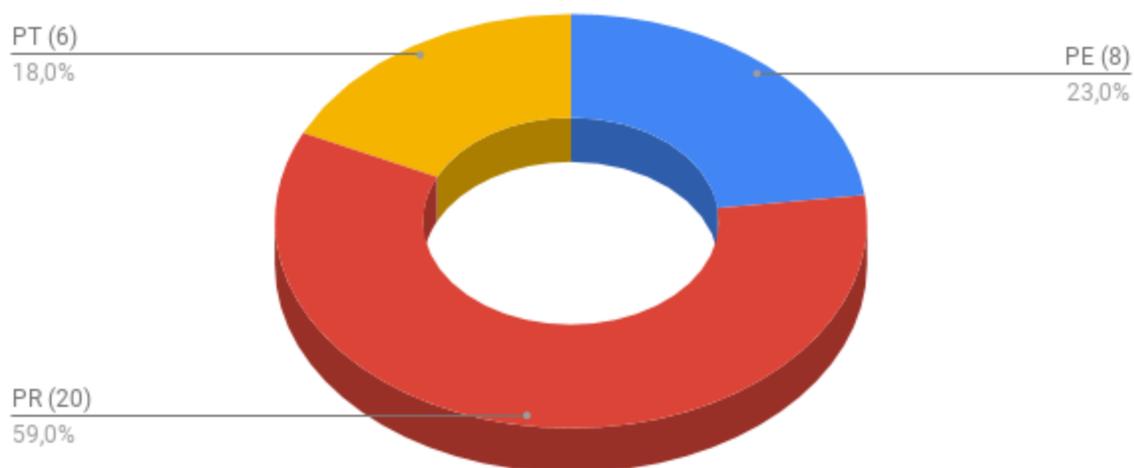


Gráfico 5 Actuaciones Multitarea. P. F Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Gráfico 5. Las actuaciones de la multitarea: aplicada a los profesores en formación del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se encontró al realizar la caracterización un total de 34 registros, teniendo una mayor tendencia hacia la Práctica Reproductiva con un total de 20 registros (59%), seguidas por la Práctica Experiencial con un total de 8 registros (23%) y en la Práctica Transformativa un total de 6 registros (18%).

A partir del reconocimiento de las diferencias que existen entre las acciones que realizan los profesores como actores pedagógicos, Mialaret (1995) plantea la necesidad de establecer criterios que permitan hacer la distinción entre tipos de prácticas pedagógicas distintas. Permitiendo caracterizar las prácticas pedagógicas del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de los profesores en formación ya que estos tienen una mayor tendencia hacia las **Prácticas Reproductivas** en el discurso personal, institucional y las actuaciones.

La práctica reproductiva según la caracterización de las prácticas pedagógicas tienen como distinción el protagonismo centrado en el profesor, con el rol socializador, orientando y utilizando medios audiovisuales y usando solamente ejercicios realizados por él, aunque hay muy pocas actividades centradas en el alumno donde se realizan trabajos en pequeños grupos, laboratorios, revisión de ideas; presentando un gran problema al momento de realizar las prácticas en los centros educativos ya que algunos docentes cooperadores tienen diferentes paradigmas establecidos de educación tradicional.

En la práctica no se debe olvidar las normas y disposiciones que se encuentran establecidas en la parte científica todo esto regulando al hecho para la adaptación a diferentes contextos, centrándose en los resultados que sean prácticos y realzan las expectativas del docente y los resultados previstos por el.

La multitarea realizada a los profesores en formación de practica 1 y 2 del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, evidencia el carácter exploratorio porque constituye el acercamiento a los escenarios en las que se desarrollan las prácticas pedagógicas teniendo la posibilidad de reconocerlas siendo de carácter transformadora porque la caracterización que se realiza realza el reconocimiento crítico por lo que se convierte en las bases sobre las cuales se potencializan y diseñan nuevas alternativas que permiten redimensionar las prácticas pedagógicas.

Cabe resaltar que lo que se pretende con el Proyecto es que las prácticas sean transformativas por lo que es necesario considerar y reformular las intervenciones desde las prácticas pedagógicas que promuevan la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral de los estudiantes.

Durante el proceso de auxiliar de investigación se elaborara este informe, el cual fue dirigido al investigador principal del proyecto, Martha Cecilia Mosquera Urrutia y directora de trabajo Zully Cuellar López, para dar a conocer las funciones que se realizaron como auxiliar de investigación en dicho proyecto de investigación, evidenciado en el plan de trabajo ejecutado.

6.2 Aportes a la Formación Profesional

La participación como auxiliar de investigación proporcionó un conocimiento más profundo acerca de la fundamentación y desarrollo de un proyecto de investigación, despertando gusto e interés hacia la investigación, lo cual será de ayuda para futuros proyectos como estudiante y docente.

En el campo de la docencia es importante conocer e identificar las ventajas y debilidades de las prácticas pedagógicas ya que estas responden a mantener una buena manera de determinar los procesos, diseños, actividades y estrategias utilizadas en la formación inicial de los estudiantes en las Facultades de Educación; por lo que actualmente los docentes no se adaptan a las exigencias de calidad, causando problemas al momento de decir cómo lograr aspectos específicos que contribuyan a la caracterización de un excelente docente.

Los resultados obtenidos son de gran beneficio para identificar lo que se debe mejorar, y centrarse en las destrezas y habilidades en las prácticas pedagógicas del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, que contribuyan a procesos de enseñanza- aprendizaje por lo que es necesario generar cambios e innovaciones que estimulen al proceso de la docencia e investigación.

La participación como ponente en el I Encuentro Regional de Saberes Disciplinarios, Pedagógicos y Didácticos de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental (anexo 2). Y en la “II Jornada de Investigación- Facultad de Educación” anexo (3), aportó validez a la información caracterizada y analizada hasta el momento lo que contribuyó a terminar el proceso como auxiliar evidenciando la intervención del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la caracterización de las prácticas pedagógicas de los profesores en formación inicial.

6.3 Aportes Académicos

Para la formación académica como futura docente de Ciencias Naturales fue de vital importancia el conocer la forma de cómo caracterizar las prácticas pedagógicas mediante unos criterios de distinción, unos saberes, unas tipologías, teniendo en cuenta los descriptores y categorías de análisis propuestos por la Torre 2006 y adaptados por Mialaret, ProBueno y otros 2000, adquiriendo conocimientos y destrezas en cuanto a técnicas de desarrollo metodológico en una investigación, como la adaptación y aplicación de técnicas de recolección de información y su respectivo análisis por medio de la estructura metodológica propuesta por el Proyecto de Investigación.

Para el Programa es importante el trabajado como auxiliar puesto que se contribuyó a obtener la caracterización de las prácticas pedagógicas.

A nivel de aporte al semillero de investigación CiNaFE marca un camino a los compañeros que inicien proyectos en la línea de educación brindando nuevas y diferentes técnicas de investigación para realizar sus proyectos.

Este proyecto de investigación sirve para que las prácticas sean transformativas por lo que es necesario considerar y reformular las intervenciones desde las prácticas pedagógicas que promuevan la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral de los estudiantes.

7 CONCLUSIONES

La contribución al objetivo general de la investigación denominada “*Diseño y Gestión de un Programa de prácticas para la formación inicial de profesores de la Facultad de Educación en la Universidad Surcolombiana*”, se alcanzó mediante el cumplimiento de los objetivos propuestos como auxiliar de investigación y el plan de trabajo establecido.

Se logró desarrollar procesos de caracterización de las prácticas pedagógicas en el Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación en la Universidad Surcolombiana, teniendo en cuenta la estructura metodológica planteada y adaptada a los intereses del Proyecto de investigación.

Después de analizados los resultados se caracterizaron las prácticas pedagógicas del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de los profesores en formación inicial ya que estos tienen una mayor tendencia hacia las **Prácticas Reproductivas** en el discurso personal, institucional y las actuaciones por lo que se pretende con el Proyecto que las prácticas sean transformativas por lo que es necesario considerar y reformular las intervenciones desde las prácticas pedagógicas que promuevan la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral de los estudiantes.

El trabajo de auxiliar de investigación aportó a la formación profesional y académica como futura docente, la manera de cómo caracterizar las prácticas pedagógicas mediante unos criterios de distinción, unos saberes, unas tipologías, teniendo en cuenta los descriptores y categorías de análisis, permitiendo adquirir conocimientos y destrezas en cuanto a técnicas de desarrollo metodológico en una investigación, como la adaptación y aplicación de técnicas de recolección de información y su respectivo análisis por medio de la estructura metodológica propuesta por el Proyecto de Investigación; para posteriormente analizar, los resultados presentados en el informe.

Poseer la disponibilidad para trabajar como auxiliar de investigación de mínimo un año, para poder realizar un buen trabajo como investigador y culminar adecuadamente el

plan de trabajo de la investigación. Para lograr esto es necesario que el auxiliar de investigación esté seriamente comprometida con el desarrollo del proyecto, ya que durante las actividades correspondientes al plan de trabajo, se debe tener en cuenta el desempeño y cumplimiento de las tareas establecidas por parte de la auxiliar, como lo es la presentación de documentos y/o avances. Al cumplir todos los requisitos, el estudiante podrá obtener su derecho a grado por medio de esta modalidad. En caso de no cumplir a cabalidad, su vinculación a la investigación quedaría sujeta a la aprobación del director del proyecto o retiro del estudiante

El trabajo de auxiliar se desarrolló a través del plan de trabajo, con la asesoría de la investigadora principal del Proyecto y la docente asesora que hacían parte de la investigación.

8 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que los resultados dieron unas PR y lo ideal es que puedan irse profundizando para hacer unas prácticas transformadoras en ese sentido se hacen las siguientes recomendaciones

Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

En las asignaturas disciplinares de las ramas de: Física, Química y Biología, rediseñar los microdiseños donde se establezca la construcción de unidades didácticas y una manera de evaluar al estudiante ¿usted como enseñaría un determinado tema? Por ejemplo: Enlaces químicos, Nutrición heterótrofa y autótrofa, Electricidad y magnetismo, concepto de calor y temperatura. Donde el docente encargado sea guía y oriente a desarrollar diferentes estrategias de enseñanza- aprendizaje y el estudiante lo que aprende no sea por el momento o por pasar el parcial sino que le sirve para cuando desarrolle la acción docente.

Al comité de prácticas pedagógica

Fortalecer la práctica de acción pedagógica manteniendo una relación más estrecha, con los centros educativos, mediante la organización de actividades o talleres en conjunto, donde los intereses institucionales, pedagógicos salgan a relucir en el desarrollo de las unidades didácticas en la acción docente.

Realizar un diagnóstico a los centros educativos antes de realizar la acción docente para establecer si estos son accesibles a las necesidades de los docentes en formación y si no es así apertura más centros de prácticas, para proceder a realizar el diseño de las unidades didácticas sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto educativo.

Optar por la posibilidad de realizar prácticas rurales o por dar un componente flexible sobre cómo enseñar Ciencias Naturales en áreas rurales para comprender las necesidades educativas de este sector, ya que este, será un posible escenario de profesión docente y así responder a los criterios de distinción de una práctica transformadora, ya que en Colombia se necesitan formar docentes rurales, donde se tenga en cuenta los intereses pedagógicos, didácticos y culturales y así se conozca la realidad desde otra perspectiva

Asesores

Establecer un periodo de los de supervisión, en el cual se hable con los estudiantes para verificar el accionar del practicante en el aula y así diseñar actividades sustentadas en la pertinencia y necesidad del contexto en la acción docente.

Cooperadores

Colaborar al practicante con la acción docente en el que hacer educativo, ofreciéndoles técnicas que han desarrollado de la experiencia y así mismo plantear proyectos que se puedan realizar, basados en las necesidades educativas de cada aula ya que ellos conocen mejor a los estudiantes y los centros educativos, donde se diseñen ambientes de aprendizaje asociados a interés compartidos.

Practicantes

Emplear la investigación en la acción docente para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si se tiene una carga académica muy pesada en la universidad, dejar la acción docente para no tomar a la ligera la responsabilidad que estas representan, para que las clases no sea siempre actividades individuales de los alumnos (casi siempre de papel y lápiz), exposiciones del profesor sino que sea un protagonismo compartido donde el profesor sea guía.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Boudon, R. et al (2003) "*Teoría de las Buenas Razones*". Paris: Presses Universidad de Francia.
- Giroux Henry (1992): La pedagogía de los límites y la política del postmodernismo, El Roure Editorial, Barcelona: pp. 31-32.
- Mialaret, G. (1995). Reflexiones personales sobre la práctica y sus relaciones con la teoría, la investigación y la formación. Trabajos de investigación en educación 2
- MEN (2017) Resolución 18583 (15 de septiembre) Práctica educativa y pedagógica
- Latorre, M. (2004). "*Aportes para el análisis de las racionalidades presentes en las prácticas pedagógicas*". Revista Estudios Pedagógicos, N°30:75-91, Universidad Austral de Chile.pg 23.
- Latorre, M. (2005). "*Cuáles son las características de las prácticas pedagógicas de profesores chilenos en ejercicio*" su naturaleza epistemológica, modo de adquisición y sus niveles de formalización pg23. Revista Digital PREAL.
- Latorre, M. (2006). "*Las prácticas pedagógicas y formación inicial: desafíos pendientes*". Aportes para el mejoramiento de la calidad y equidad de la educación chilena, Proyecto Fondecyt Postdoctoral 3030013.

Se hace referencia al estado de arte y al marco que se toman textualmente del Proyecto "*Diseño y*

Gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de profesores en la facultad de educación Universidad Surcolombiana del capítulo Suroriente de ASCOFADE”.

Universidad Autónoma de Occidente de Cali (2003). *Formato Microdiseño Curricular P4.*

Universidad Nacional de Colombia (2012) *Guía para consolidar el Proyecto Educativo de Programa PEP*, Autoevaluación y seguimiento de la calidad de los programas de pregrado p.2.

Universidad Surcolombiana (2011). Reglamento de práctica Pedagógica, Facultad de educación, Elaboración Del Proyecto de acción pedagógica pg 2

Universidad Surcolombiana (2011). Reglamento de práctica Pedagógica, Facultad de educación, Diseño de la acción pedagógica para las unidades de enseñanza para de acción pedagógica pg 16.

10 ANEXOS

Anexo 1 Convenio del Proyecto de Investigación

 UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA 

CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

Entre los suscritos PEDRO LEÓN REYES GASPAR, mayor de edad, vecino y residente en la ciudad de Neiva, identificado con la cédula de ciudadanía número 12.111.356 expedida en Neiva, nombrado mediante Resolución No. 017 del 19 de septiembre de 2014, emanada del Consejo Superior Universitario e inscrito ante el Ministerio de Educación Nacional, quien obra como Rector y Representante Legal de la Universidad Surcolombiana, ente autónomo de educación superior creado mediante Ley 13 de 1976, con domicilio principal en la ciudad de Neiva, Huila, Avenida Pastrana Borrero-carrera 1ª, identificada con NIT. 891.180.084-2, y quien para efectos del presente convenio se denominará LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA, y GERARDO ANTONIO CASTRILLÓN ARTUNDUAGA mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No 17627509 expedida en Florencia y actuando en su condición de Rector y Representante Legal de la UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA Institución de Educación Superior, ente Universitario autónomo del orden Nacional, con NIT No 891.190.346-1, Entidad de Derecho Público, con régimen especial, sin ánimo de lucro, vinculada al Ministerio de Educación Nacional de Colombia MEN, transformada de Universidad Surcolombiana Regional Florencia en Universidad de la Amazonia por la Ley 60 de 1982 y reconocida institucionalmente con la Resolución No 6533 de 1983 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia MEN, designado según acuerdo No 05 del 21 de Febrero de 2014, proferido por el Consejo Superior de la Universidad de la Amazonia, posesionado mediante Acta de Posesión No 011 de 28 de febrero de 2014, quien en adelante y para todos los efectos legales del presente instrumento se denominará LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA, hemos acordado celebrar el presente CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA Y SURCOLOMBIANA, CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE". El presente convenio se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: Asegurar la cooperación mutua entre LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA Y LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA para el desarrollo conjunto del proyecto de investigación denominado: "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA Y SURCOLOMBIANA, CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE", que pretende Caracterizar las prácticas pedagógicas de los programas académicos de la Facultad de Educación de la Universidad de la Amazonia con el propósito de diseñar y gestionar un programa de prácticas pedagógicas que promueva la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral en los estudiantes.

CLÁUSULA SEGUNDA. ACTIVIDADES: En desarrollo del objeto, las partes realizarán conjuntamente, hasta concurrencia del alcance y responsabilidades asignadas a cada una de ellas, en correspondencia con los objetivos y cronogramas de actividades propuestos en el proyecto, el cual se adjunta a este convenio como parte integral del mismo. NOMBRE DEL PROYECTO: "Diseño y gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de profesores en las facultades de educación de las universidades de la Amazonia" y

ORII-2014 Página 1 de 9



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

Surcolombiana, del Capítulo Suroriental de ASCOFADE". OBJETIVO GENERAL: Caracterizar las prácticas pedagógicas de los programas académicos de las Facultades de Educación de las Universidades de la Amazonia y Surcolombiana con el propósito de diseñar y gestionar un programa de prácticas pedagógicas que promueva la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral en los estudiantes, OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Caracterizar las prácticas pedagógicas de los programas académicos de las Facultades de Educación de las Universidades de la Amazonia y Surcolombiana, b) Diseñar un programa de práctica pedagógica que promueva la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral en los estudiantes para los programas académicos de las Facultades de Educación de las Universidades de la Amazonia y Surcolombiana y c) Gestionar el programa de prácticas. El cronograma de actividades a cumplir por parte de las dos universidades que suscriben el presente convenio se describe en la siguiente tabla:

CONCEPTO		Periodo 1		Periodo 2	
		Año 1		Año 2	
		2017		2018	
		S1	S2	S1	S2
OBJETIVO ESPECIFICO 1					
Caracterizar las practicas pedagogicas de los programas académicos de las Facultades de Educación		X			
META 1					
Identificar referentes teóricos para caracterizar las prácticas pedagógicas en cada programa.		X			
Actividad 1	Indagación en redes especializadas investigaciones que hayan asumido como objeto de estudio la caracterización de las prácticas pedagógicas.	X			
Actividad 2	Selección de referente teórico que comparta los intereses del proyecto de investigación, particularmente los asociados a la caracterización de las prácticas.	X			
Actividad 3	Diseño documento de sustento teórico para caracterizar las practicas pedagogicas	X			
META 2					
Diseñar estructura metodológica para realizar la caracterización de las practicas pedagogicas tomando como referente el sustento teórico definido		X			
Actividad 1	Elaboración de la estructura metodológica que incorpore categorías de análisis, indicadores de análisis, fuentes de información y preguntas orientadoras	X			
Actividad 2	Identificación de fuentes de información y definición de las unidades de análisis (seleccionar espacios académicos)	X			
META 3					
Diseñar y aplicar instrumentos para caracterizar las practicas pedagogicas		X			
Actividad 1	Elaboración de instrumentos adaptados al referente teórico que sustenta la investigación.	X			
Actividad 2	Aplicación de instrumentos	X			
META 4					
Sistematizar la caracterización de las prácticas pedagógicas de los programas académicos de la Facultad de Educación.		X			
Actividad 1	Identificación de criterios para la sistematización	X			
Actividad 2	Elaboración de documento con la sistematización de la caracterización de las	X			



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

prácticas pedagógicas de los programas académicos de la Facultad de Educación.				
OBJETIVO ESPECIFICO 2				
Diseñar un programa de prácticas pedagógicas para las Facultades de Educación que promueva la flexibilidad curricular, la cooperación académica, el fomento de la investigación y la formación integral en los estudiantes.			X	
META 1				
Identificar los referentes teóricos y normativos que sustentan el diseño del programa de prácticas.			X	
Actividad 1	Identificación de referentes teóricos y normativos para el diseño del programa de prácticas.		X	
Actividad 2	Selección de referente teórico y normativo que sustente el programa de practicas		X	
Actividad 3	Elaboración de documento con categorías conceptuales que sustenta el programa de prácticas.		X	
META 2				
Diseñar el proceso metodológico que sustenta el programa de practicas			X	
Actividad 1	Definición de propósitos de formación, competencias profesionales y capacidades que se espera lograr en la formación de los estudiantes		X	
Actividad 2	Identificación de los conocimientos profesionales que se espera lograr con el programa de practicas		X	
Actividad 3	Elaboración de la estructura metodológica para la incorporación del programa de prácticas en los proyectos curriculares de la Facultad de Educación.		X	
Actividad 4	Elaboración de documento con el proceso metodológico que sustenta el programa de prácticas		X	
META 3				
Diseñar los criterios y estrategias de evaluación de los aprendizajes que se esperan lograr en la formación inicial con el programa de prácticas			X	
Actividad 1	Identificación de referentes teóricos y normativos para definir criterios y estrategias de evaluación de los aprendizajes.		X	
Actividad 2	Selección de referente teórico y normativo para evaluar los aprendizajes logrados con el programa de prácticas		X	
Actividad 3	Elaboración de documento con criterios y estrategias de evaluación de los aprendizajes.		X	
META 4				
Institucionalizar el programa de prácticas en las Facultades de Educación de las Universidades de la Amazonia y Surcolombiana			X	
Actividad 1	Socialización del programa de prácticas con los comités de currículos de los programas académicos de la facultad.		X	
Actividad 2	Socialización del programa de prácticas con el Consejo de Facultad		X	
Actividad 3	Socialización del programa de prácticas con el Consejo Académico de la universidad		X	
OBJETIVO ESPECIFICO 3				
Gestión de programa de práctica en los programas académicos de la Facultad de Educación.				X
META 1				
Incorporar el programa de práctica en los proyectos curriculares de los programas académicos de				X



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

las facultades de educación.					
Actividad 1	Diseño de propuesta metodológica para incorporar el programa académico en los programas de licenciaturas de las facultades de Educación.			X	
Actividad 2	Socialización y concertación de la propuesta metodológica con los comités de currículo de los programas académicos de cada una de las universidades.			X	
Actividad 3	Realización de seminarios con los formadores de los programas académicos para ambientar el inicio de la gestión del programa de prácticas.			X	
META 2					
Sistematizar la experiencia de gestión del programa de prácticas en las dos facultades.					
Actividad 1	Definición de criterios para realizar la sistematización de la experiencia.				X
Actividad 2	Diseño y aplicación de instrumentos para sistematizar la experiencia				X
Actividad 3	Elaboración de documento de sistematización de la experiencia de gestión del programa de prácticas en las dos facultades.				X
META 3					
Socializar resultados de la investigación con la comunidad académica.					
Actividad 1	Elaboración de informe final			X	X
Actividad 2	Edición y publicación de libro	X	X	X	X
Actividad 3	Diseño de red de investigadores			X	X
Actividad 4	Diseño de artículos científicos			X	X
Actividad 5	Diseño de ponencias			X	X
Actividad 6	Participación en un evento nacional y uno internacional	X	X	X	X
Actividad 7	Dirigir un evento académico internacional			X	X

CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES: OBLIGACIONES CONJUNTAS DE LAS UNIVERSIDADES SURCOLOMBIANA, Y DE LA AMAZONÍA: Las partes se comprometen a llevar las actividades propias objeto del presente Convenio, colocando la mejor disposición y experiencia profesional, técnica y administrativa para su normal desarrollo; en consecuencia se determina como obligaciones generales a) Definición de líderes de investigación y coinvestigadores responsables de la ejecución del Proyecto, b) Cumplir con los aportes de recursos para el desarrollo de las actividades descritas en el plan de trabajo, el cronograma de actividades y el presupuesto, documentos que hacen parte del proyecto como parte integral del presente convenio. c) Poner a disposición del proyecto la infraestructura física y equipos que se consideren necesarios para la ejecución de las actividades del proyecto. d) Designar entre las dos universidades un coordinador general de la investigación y un líder coordinador de la investigación por cada una de las dos facultades, su función será la de supervisar a través de los organismos académicos, el desarrollo de todas las actividades docentes, tecnológicas, científicas e investigativas que se adelanten en ejecución del presente convenio específico, e) Designar un mínimo de dos docentes por cada programa académico de cada una de las dos facultades con disponibilidad de cuatro (4) horas semanales dentro de su asignación académica, de tal forma que se garantice la ejecución del proyecto. f) Garantizar la idoneidad del personal profesional responsable de la realización de las fases y actividades del proyecto. g) Sujetarse estrictamente a las obligaciones, que tanto de carácter jurídico como administrativo se originan en el



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

desarrollo de los objetivos del presente convenio sin perjuicio de su dedicación a las actividades propias de su vinculación.

CLÁUSULA CUARTA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LAS UNIVERSIDADES QUE SUSCRIBEN EL PRESENTE CONVENIO: Cada una de las universidades se compromete a: a) Presentación de dos (2) ponencias en eventos académicos o científicos sobre los resultados de la investigación relacionados con el trabajo de campo realizado en cada una de ellas. b) Publicación de Un (1) artículo en revista científica indexada de orden nacional o un capítulo de libro. c) Suministrar una copia a la otra universidad sobre los resultados de la investigación relacionados con el trabajo de campo realizado en ella. d) Asumir y ejecutar los recursos comprometidos durante la vigencia del proyecto de investigación, para el cumplimiento del objeto del presente convenio.

PARÁGRAFO 1: Las PARTES suscribientes, si así lo acuerdan, podrán elaborar de forma conjunta las ponencias en eventos científicos y/o las publicaciones resultado de la investigación realizadas en el marco del proyecto, sin reducir el número total de ponencias en eventos científicos y publicaciones en revistas científicas comprometidas por cada una de las partes.

CLÁUSULA QUINTA. COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL CONVENIO ESPECÍFICO. La coordinación de este convenio estará a cargo del Comité de Coordinación del Proyecto de investigación, conformado por los líderes de investigación asignados por cada una de las universidades que suscriben este convenio. Por parte de la Universidad de la Amazonia se designa a la docente ELIZABETH HURTADO MARTÍNEZ, investigadora principal del Colectivo de Investigadores en Educación Matemática, CIEM, como líder de la investigación, y por parte de la Universidad Surcolombiana se designa a la docente MARTHA CECILIA MOSQUERA WRRUTIA, investigadora principal del Grupo de investigación E.MAT.H Educación MATemática en el Huila, quienes conforman el Comité de Coordinación. El Comité Coordinador tendrá las siguientes funciones: a) Llevar a cabo la planeación y ejecución de las actividades objeto del presente Convenio. b) Liderar el trabajo de investigación desarrollado por los coinvestigadores, en correspondencia con el cronograma de actividades propuesto en el proyecto. c) Evaluar periódicamente el progreso y resultado de las actividades desarrolladas en el presente Convenio. d) Presentar los informes parciales y finales que requieran las partes que intervienen en el presente Convenio para conocer su avance y ejecución.

CLÁUSULA SEXTA. APORTES DE LAS PARTES. El valor total del presente convenio es de TRESCIENTOS DIECINUEVE MILLONES CIENTO VENTICUATROMIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN PESOS COLOMBIANOS (\$319.124.581), que se distribuyen conforme al presupuesto establecido por cada una de las PARTES, para el proyecto y el cual hace parte integral del presente convenio. Por su parte, LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA aportará al desarrollo del proyecto un total de CIENTO SETENTA MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL VEINTIUN PESOS COLOMBIANOS (\$170.194.021) representados en horas laborales dedicadas a la investigación por parte del personal docente de LA



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA durante el periodo de vigencia del proyecto; y Por su parte LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA aportará al desarrollo del proyecto un total de CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS COLOMBIANOS (\$148.930,560) representados en 4096 horas laborales dedicadas a la investigación por parte del personal docente de LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA durante el periodo de vigencia del proyecto (64 horas semanales x16 semanas semestrales x 4 semestres académicos).

CLÁUSULA SÉPTIMA. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR: Los derechos patrimoniales sobre la propiedad intelectual de los resultados obtenidos mediante la ejecución del presente Convenio específico pertenecerán a las entidades participantes de los recursos en proporción a sus aportes, en concordancia con el convenio marco y las normas legales que sobre Propiedad Intelectual y derechos de autor se encuentren vigentes. Las PARTES se obligan recíprocamente a no divulgar y mantener bajo la más estricta reserva, en calidad de información confidencial, toda la información técnica, financiera, comercial o de cualquier otra índole que sea suministrada o que conozca directamente de la otra PARTE. También se obligan a no copiar, no migrar, no utilizar en su propio beneficio ni de terceros, no darle destinación diferente a la requerida para la ejecución del Convenio, a no revelar a terceras personas el contenido total o parcial, de la información jurídica, técnica o económica que se suministre por la otra PARTE para el desarrollo del objeto de éste Convenio, sin autorización previa y escrita de la PARTE que entrega la información. En tal sentido las partes están obligadas a observar la misma reserva y cuidado que utilizan para mantener su propia información. El incumplimiento de ésta cláusula por una parte dará lugar a las indemnizaciones que ésta causa le pueda generar a la otras. Se entiende por información confidencial cualquier información acerca de productos, nuevas tecnologías, modelos de negocios, información técnica, financiera, comercial, de mercado, estratégica y cualquiera otra relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de las partes, que haya sido entregada o comunicada por su titular a las otras, en virtud del desarrollo del Proyecto. Dicha información podrá ser escrita, verbal en medio magnético, en cualquier forma, tangible o no. Incluye entre otras, procesos, proyectos, esbozos, fotografías, plantas, diseños, bases de datos, directorios, tablas, conceptos de producto, especificaciones, muestras (incluso de equipos y herramientas), informativos, nombres de clientes, vendedores y/o distribuidores, información de precios, definiciones de mercado, invenciones e ideas o, en cualquier otra forma y en cualquier otro medio, accesos remotos y/o físicos a máquinas, servicios, contraseñas, usuarios y toda información que se suministre o divulgue en virtud del presente Convenio.

PARÁGRAFO 1. Los derechos patrimoniales sobre la propiedad intelectual que se llegare a generar sobre los estudios, informes, contenidos, documentos o resultados materia de este convenio serán de propiedad de las partes proporcionalmente de acuerdo a con sus aportes. PARÁGRAFO 2. Las Partes podrán efectuar publicaciones de los resultados del proyecto y remitir copia de estos a las otras partes. PARÁGRAFO 3. Las circunstancias antes mencionadas no implican la cesión de los derechos morales sobre los mismos de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

351 de 1993, por tener el carácter de irrenunciables, inembargables e inalienables, por lo que seguirán en cabeza del autor.

CLÁUSULA OCTAVA. CRÉDITO INSTITUCIONAL: En las publicaciones que realicen las partes referidas a los proyectos contenidos en el convenio harán referencia a las entidades suscriptoras del mismo.

CLÁUSULA NOVENA. USO DE NOMBRES, EMBLEMAS O SELLOS DE LAS PARTES: Salvo autorización expresa y escrita de las partes, ningún funcionario, agente o dependiente podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra para fines publicitarios o de cualquier otra índole. En todos los casos, el uso de estos símbolos por parte de la USCO y la Universidad de la Amazonia se sujetará a lo dispuesto en las normas internas correspondientes de cada institución.

CLÁUSULA DÉCIMA. CONFIDENCIALIDAD Y USO RESTRINGIDO DE LA INFORMACIÓN: Todas y cada una de las partes intervinientes, así como las personas naturales que intervengan, se comprometen a conservar y mantener de manera estrictamente confidencial y no revelarla a terceros, todas las informaciones suministradas en la ejecución de este convenio específico incluyendo de manera enunciativa y no taxativa, las fórmulas, procedimientos técnicos, *know-how* y demás informaciones en general a que puedan tener acceso cualquiera de las partes aquí involucradas o sus dependientes. La confidencialidad y el manejo del secreto investigativo del presente proyecto que requiera LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA y LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA deben quedar por escrito y bajo la firma de Actas. LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA y LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA podrán suscribir acuerdos individuales de confidencialidad con su personal de planta o externo contratado y que participe en el desarrollo de cualquier fase del proyecto aprobado por las partes en el que consten las reglas y compromisos en el manejo de la información del presente convenio específico.

En cuanto a información académica del proyecto de investigación (informes del proceso de investigación, metodología, instrumentos de investigación, documentos de sistematización) los directivos y participantes de las instituciones educativas seleccionadas para el trabajo de campo del proyecto de investigación podrán recibir copia, en retribución a la información suministrada por estos. Asimismo, podrán acceder a la información académica estudiantes de posgrados y/o semilleros e investigación que se vinculen a desarrollar actividades específicas del proyecto.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. RELACIÓN LABORAL: Las relaciones laborales establecidas por cada una de las instituciones con su personal docente no se verán afectadas por el presente convenio, aún en los casos en que ambas instituciones realicen trabajos conjuntos que se desarrollen en las instalaciones o con los equipos de cualquiera de ellas. En todo caso entre el personal de cada Institución, no existirá vínculo laboral alguno con las otras instituciones, en tanto todas las actividades a desarrollar son producto de la cooperación mutua que por este Convenio se acuerda.



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Las partes firmantes manifiestan que adelantarán de buena fe todo lo derivado del presente convenio, por lo que pondrán todo su empeño para su debido cumplimiento. En caso de desacuerdo, se comprometen a resolver directa y voluntariamente entre ellas las diferencias que puedan originarse y en cada ocasión serán los representantes legales de cada entidad quienes resolverán los conflictos que se susciten. En caso de surgir diferencias en el desarrollo del presente convenio, buscarán soluciones ágiles y directas para solucionar dichas discrepancias, para tal efecto, acudirán preferentemente al empleo de los mecanismos de solución directa, tales como la conciliación extrajudicial, la amigable composición y la transacción, previas las autorizaciones a que haya lugar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. VIGENCIA: El presente convenio específico tendrá una duración de veinticuatro (24) meses contados a partir de su suscripción. Se podrá renovar mediante convenio adicional si las partes así lo acordaren o si el proyecto lo amerita, previa evaluación de los resultados obtenidos.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN: Este Convenio Específico se ha celebrado en consideración al objeto que se pretende ejecutar y la capacidad y calidad de las partes que intervienen. En consecuencia, ninguna de ellas podrá cederlo sin la autorización previa y escrita de la otra parte.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente convenio específico queda perfeccionado con la firma del mismo por las partes que intervienen.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. LIQUIDACIÓN: La liquidación del presente convenio se realizará de mutuo acuerdo entre las partes, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de su terminación. El presente Convenio se terminará y cesarán sus efectos en los siguientes casos: a) Por incumplimiento de algunas de las cláusulas que imposibilite definitivamente la ejecución del mismo; b) Por mutuo acuerdo entre las partes; c) Por fuerza mayor o caso fortuito que haga imposible su continuación. d) Por las demás causales estipuladas en la Ley.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. INDEMNIDAD: Las partes se obligan a mantenerse libres e indemnes entre sí, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. EXCLUSIVIDAD: El presente convenio no limita el derecho de las partes suscribientes del mismo a la formalización de acuerdos iguales o semejantes con otras instituciones de carácter público y/o privado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Las partes suscribientes manifiestan bajo la gravedad de juramento, el cual se entiende prestado y refrendado con la firma del



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE LA AMAZONIA, Y SURCOLOMBIANA DEL CAPÍTULO SURORIENTE DE ASCOFADE"

presente documento, que no se encuentran incursas en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad o dentro de las prohibiciones especiales para contratar, previstas en la Constitución y la Ley Colombiana vigente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. ANEXOS: Forman parte integral del presente documento, para todos los efectos legales, además de los documentos señalados en el mismo, todas las comunicaciones, actas y documentos que se levanten con ocasión de la celebración y ejecución tanto del presente Convenio como los otrosí, las actas, escritos, correspondencia, autorizaciones, memorandos y en general todos los documentos que se generen durante la ejecución de este convenio, en su respetivo orden cronológico. En caso de conflicto entre los términos del presente Convenio y cualquier Convenio o documento posterior, a los que hace referencia la presente cláusula, las partes acuerdan que primará siempre lo consagrado en el presente convenio inicial. Adicionalmente, las partes entienden que el presente Convenio representa el acuerdo único entre ellas y por lo tanto deja sin valor cualquier acuerdo verbal o escrito anterior.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. EJECUCIÓN DE BUENA FÉ: Las partes manifiestan que el presente Convenio es producto de la Buena Fe, por lo que se comprometen a realizar todas las acciones posibles para garantizar su debido cumplimiento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO: Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales, las partes declaran que la ciudad de Florencia (Caquetá) será el domicilio contractual de la Universidad de la Amazonia y la ciudad de Neiva será el domicilio contractual de la Universidad Surcolombiana.

Para constancia se firma en la ciudad de Florencia (Caquetá), en dos ejemplares del mismo tenor y valor, el día _____. Para constancia se firma en la ciudad de Neiva (Huila), en dos ejemplares del mismo tenor y valor, el día _____.


PEDRO LEÓN REYES GÁSPAR
Rector
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA


GERARDO ANTONIO CASTRILLÓN ARTUNDUAGA
Rector
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA
V.o.Bo. (C) C13.
OARI UNIAmazonia

Anexo 2 Certificado de ponencia



Anexo 3 Certificado de ponencia



Anexo 4 Registros de códigos. Multitarea. Unidad Didáctica II

Nombres: María Daniela Díaz Rodríguez, Rosa Yarién Benítez Ambito & Viviana Cruz Nabas		
Tema: Ciclos Biogeoquímicos		
Estándar a desarrollar: Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.		
Aprendizajes Curriculares a Desarrollar		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Ciclos Biogeoquímicos - Ciclo del Nitrógeno - Ciclo del Carbono	Reconozco algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra.	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas. Me informo para participar general en ciencias.
Competencias a desarrollar:		
Indagación: Es capaz de plantear preguntas, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para el tema.		
Uso del conocimiento científico: es capaz de reconocer y utilizar los conceptos acerca de los ciclos biogeoquímicos y establecer relación entre estos frecuencia.		
Explicación de fenómenos: logra interpretar, analizar, comprender y construir explicaciones con respecto a algunos ciclos biogeoquímicos que se presentan en la naturaleza y se establecer validez o coherencia de estos conceptos relacionado con el hecho de cómo se desarrolla y conserva la vida en la tierra.		
Evaluación (cuándo?, por qué? y para qué?)	<p>¿Cuándo? La evaluación se llevara a cabo de manera continua por medio de actividades en clase y se concluirá con una prueba tipo icfes el último día siendo este el día viernes 10 de octubre, en la sexta y última hora de clase.</p> <p>¿Por qué? La evaluación se realiza para reforzar los conocimientos adquiridos e identificar si las temáticas tratadas durante las dos semanas de clase pudieron tener entendimiento, claridad y hacer parte de los conocimientos que las estudiantes captaran para futuras temáticas.</p>	

Comentarios

hola 26 de Noviembre de 2018
UD:DP.01
Unidad de análisis: D.P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Objetivo
(PE)Indicadores de análisis
(E)Descriptores de análisis

Nombres: María Daniela Díaz Rodríguez, Rosa Yarién Benítez Ambito & Viviana Cruz Nabas		
Tema: Ciclos Biogeoquímicos		
Estándar a desarrollar: Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.		
Aprendizajes Curriculares a Desarrollar		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Ciclos Biogeoquímicos - Ciclo del Nitrógeno - Ciclo del Carbono	Reconozco algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra.	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
Competencias a desarrollar:		
Indagación: Es capaz de plantear preguntas, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para el tema.		
Uso del conocimiento científico: es capaz de reconocer y utilizar los conceptos acerca de los ciclos biogeoquímicos y establecer relación entre estos frecuencia.		
Explicación de fenómenos: logra interpretar, analizar, comprender y construir explicaciones con respecto a algunos ciclos biogeoquímicos que se presentan en la naturaleza y se establecer validez o coherencia de estos conceptos relacionado con el hecho de cómo se desarrolla y conserva la vida en la tierra.		
Evaluación (cuándo?, por qué? y para qué?)	<p>¿Cuándo? La evaluación se llevara a cabo de manera continua por medio de actividades en clase y se concluirá con una prueba tipo icfes el último día siendo este el día viernes 10 de octubre, en la sexta y última hora de clase.</p> <p>¿Por qué? La evaluación se realiza para reforzar los conocimientos adquiridos e identificar si las temáticas tratadas durante las dos semanas de clase pudieron tener entendimiento, claridad y hacer parte de los conocimientos que las estudiantes captaran para futuras temáticas.</p>	

Comentarios

hola UD:DP.02
Unidad de análisis: D.P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Objetivo
(PE)Indicadores de análisis
(E)Descriptores de análisis

Nombres: María Daniela Díaz Rodríguez, Rosa Yarién Benítez Ambito & Viviana Cruz Nabas		
Tema: Ciclos Biogeoquímicos		
Estándar a desarrollar: Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.		
Aprendizajes Curriculares a Desarrollar		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Ciclos Biogeoquímicos - Ciclo del Nitrógeno - Ciclo del Carbono	Reconozco algunos de los ciclos Biogeoquímicos y su relación con el funcionamiento de la tierra.	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
Competencias a desarrollar:		
Indagación: Es capaz de plantear preguntas, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para el tema.		
Uso del conocimiento científico: es capaz de reconocer y utilizar los conceptos acerca de los ciclos biogeoquímicos y establecer relación entre estos y fenómenos que se observan con frecuencia.		
Explicación de fenómenos: logra interpretar, analizar, comprender y construir explicaciones con respecto a algunos ciclos biogeoquímicos que se presentan en la naturaleza y de establecer validez o coherencia de estos conceptos relacionado con el hecho de cómo se desarrolla y conserva la vida en la tierra.		
Evaluación (cuándo?, por qué? y para qué?)	<p>¿Cuándo? La evaluación se llevara a cabo de manera continua por medio de actividades en clase y se concluirá con una prueba tipo icfes el último día siendo este el día viernes 10 de octubre, en la sexta y última hora de clase.</p> <p>¿Por qué? La evaluación se realiza para reforzar los conocimientos adquiridos e identificar si las temáticas tratadas durante las dos semanas de clase pudieron tener entendimiento, claridad y hacer parte de los conocimientos que las estudiantes captaran para futuras temáticas.</p>	

Comentarios

hola 26 de Noviembre de 2018
UD:DP.E1
Unidad de análisis: D.P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Evaluación.
(PE)Indicadores de análisis
(AR)Descriptores de análisis

	¿Para qué?
--	------------

Se realiza con la finalidad de dar cumplimiento a nuestro ámbito educativo de evaluación por competencias, en cada uno de los aspectos actitudinal, procedimental y conceptual, por medio de diferentes talleres, actividades y evaluaciones temáticas vistas e identifique si el estudiante adquirió los conocimientos esperados.

Estrategia metodológica:

Lo primero que se puede destacar en cuanto a la metodología, es que dada las características que presentan las estudiantes de este curso, y en cumplimiento en la clase de didáctica II, consideramos que el enfoque más adecuado para trabajar es el aprendizaje activo, en donde los estudiantes participan activamente en actividades diseñadas por las docentes para favorecer su motivación intrínseca y actitud positiva.

Otra parte de la metodología que se va a emplear para llevar a cabo las clases a realizar, está centrada principalmente en la participación, en la construcción de preguntas formadas por el estudiante y el maestro para llegar a la construcción del conocimiento, la metodología será activa y participativa, basada en la intencionalidad de fomentar la autonomía de los niños, la comunicación y la socialización con el resto de los compañeros. Otro aspecto a considerar, y al cual los vínculos afectivos que se formaran entre la maestra y cada uno de sus alumnos, por ello será necesario que se cree un buen clima en clase para favorecer este aspecto. Se pretenderá que las relaciones que se establezcan en el aula sean lo más cálidas posibles para favorecer el aprendizaje de las estudiantes. En relación a los trabajos que se van a realizar, se fomentará el trabajo individual, pero en conjunto a la colaboración, cooperación y compañerismo, para de esta forma desarrollar con armonía los trabajos y lograr un buen aprendizaje.

Las actividades a desarrollar, serán actividades para complementar el aprendizaje en las clases, actividades de confrontación y actividades evaluativas; se llevarán a cabo en este orden, para poder lograr un aprendizaje activo que sea significativo para cada individuo. Las actividades durante la clase, ayudarán a desarrollar los conceptos y conocimientos de forma dinámica, relacionar los conocimientos previos con los nuevos que se van a enseñar. Las actividades de confrontación sirven para explicar al niño el nuevo contenido y dejarlo confrontar con su realidad y sus conocimientos. Finalmente, las actividades de evaluación sirven para comprobar que el alumno ha adquirido realmente ese conocimiento o conocimientos que se han explicado anteriormente.

Por último, se considera que se debe realizar la integración de las TIC en esta unidad didáctica, por tanto se hará uso de videos para lograr complementar el aprendizaje de los estudiantes, para lograr formar nuevas perspectivas y conocimientos más integrales.

Comentarios

hola 26 de Noviembre de 2018
UD:DP:E3
Unidad de análisis: D:P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Evaluación
(PR)Indicadores de análisis
(AR)Descriptores de análisis

CRITERIO	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	SITUACIÓN Y PREGUNTAS PROBLEMA ORIENTADORAS.	SECUENCIA DE CADA CLASE (INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CIERRE) /ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CADA MOMENTO/ TIEMPO POSIBLE DE DURACION.	ROL DOCENTE Y ESTUDIANTES	EVALUACIÓN (Qué?, Cómo?,)
Nº Semana					
1.	Conceptual Ciclos Biogeoquímicos: Ciclo Del Nitrógeno Y Del Carbono El ciclo del nitrógeno involucra a las bacterias como principal agente fijador y transformador de este elemento. A diferencia de algunos ciclos, éste es uno donde	¿Por qué son importantes los ciclos biogeoquímicos? ¿Pueden ser considerados el CO2 y el N2 como gases producidos en los ciclos biogeoquímicos que acrecientan el efecto invernadero en el planeta? ¿Por qué? ¿Cuáles son las consecuencias de los gases de efecto invernadero producidos por acciones humanas en los ecosistemas? ¿Por qué se insiste tanto en	TEMA: CICLOS BIOGEOQUÍMICOS Ciclo del Nitrógeno INTRODUCCIÓN Inicio de clase: saludo y llamado a lista Actividad 1: Definición de conceptos desconocidos y Glosario de palabras Dejar claro las siguientes etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Fijación • Amonificación • Nitrificación • Asimilación • Desnitrificación Identificar qué organismos posiblemente participa en cada una de estas etapas. DESARROLLO: video educativo 10 minutos, explicación detallada del ciclo del nitrógeno mediante un texto	Rol Docente: Actúo como motivador de clase, guía encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar. Rol Estudiante: Mi estudiante será una persona activa, participativa durante realización de clases, capaz de realizar	¿Qué? Se realizara la

Comentarios

hola 26 de Noviembre de 2018
UD:DP:C1
Unidad de análisis: D:P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Contenido
(PR)Indicadores de análisis
(II)Descriptores de análisis

hola UD:DP:E4
Unidad de análisis: D:P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Evaluación
(PR)Indicadores de análisis
(AR)Descriptores de análisis

CRITERIO	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	SITUACIÓN Y PREGUNTAS PROBLEMA ORIENTADORAS.	SECUENCIA DE CADA CLASE (INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CIERRE) /ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CADA MOMENTO/ TIEMPO POSIBLE DE DURACION.	ROL DOCENTE Y ESTUDIANTES	EVALUACIÓN (Qué?, Cómo?,)
Nº Semana					
1.	Conceptual Ciclos Biogeoquímicos: Ciclo Del Nitrógeno Y Del Carbono El ciclo del nitrógeno involucra a las bacterias como principal agente fijador y transformador de este elemento. A diferencia de algunos ciclos, este es uno donde	¿Por qué son importantes los ciclos biogeoquímicos? ¿Pueden ser considerados el CO2 y el N2 como gases producidos en los ciclos biogeoquímicos que acrecientan el efecto invernadero en el planeta? ¿Por qué? ¿Cuáles son las consecuencias de los gases de efecto invernadero producidos por acciones humanas en los ecosistemas? ¿Por qué se insiste tanto en	TEMA: CICLOS BIOGEOQUÍMICOS Ciclo del Nitrógeno INTRODUCCIÓN Inicio de clase: saludo y llamado a lista Actividad 1: Definición de conceptos desconocidos y Glosario de palabras Dejar claro las siguientes etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Fijación • Amonificación • Nitrificación • Asimilación • Desnitrificación Identificar qué organismos posiblemente participa en cada una de estas etapas. DESARROLLO: video educativo 10 minutos, explicación detallada del ciclo del nitrógeno mediante un texto	Rol Docente: Actúo como motivador de la clase, guía y encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar. Rol Estudiante: Mi estudiante será una persona activa, participativa durante realización de clases, capaz de realizar	¿Qué? Se realizara la evaluación de las competencias actitudinales y procedimentales, por medio de las actividades como: taller de representación del ciclo del nitrógeno, completar grafica del ciclo del carbono y socialización, y conclusión del tema

Comentarios

hola UD:DP:O5
Unidad de análisis: D:P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Objetivo
(PR)Indicadores de análisis
(CI)Descriptores de análisis

<p>se requiere el uso de microorganismos, de igual manera conocer que el ciclo del carbono es el ciclo biogeoquímico por el cual el carbono se intercambia entre la biosfera, pedosfera, geosfera, hidrosfera y la atmósfera de la Tierra de igual manera y que Algunas actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles y la deforestación, aumentan el CO₂ afectando el clima y los océanos de la tierra.</p>	<p>proteger los bosques y las áreas verdes? ¿Cuáles son las etapas del ciclo del nitrógeno y del carbono? ¿Cómo llega el nitrógeno y el carbono al suelo?</p>	<p>Actividad 2 se proporciona un video educativo(Anexo 1) que explica cómo ocurre el ciclo del nitrógeno mostrando una sencilla modelación conceptual, facilitándoles a las estudiantes de grado 101° el conocimiento de sus diferentes etapas y los fenómenos que lo componen para una construcción conceptual más significativa. Después de la observación del video, las docentes formulan una serie de preguntas y estas le servirán de ayuda para realizar un dibujo de lo que entendieron acerca del video en un tiempo de 5 minutos, seguidamente las docentes realizan una explicación detallada del ciclo del nitrógeno con la ayuda de un texto " El Nitrógeno En La Lluvia Nacional" (Anexo 2) , como ejercicio de refuerzo ya que este texto les sirve para que ellas puedan ir aclarando otras dudas y también para dar respuesta a las consignas anteriores y que de forma colectiva las estudiantes vayan construyendo sus aprendizajes</p> <p>CIERRE conclusión</p> <p>Actividad 3 Posterior a la lectura del texto " El Nitrógeno En La Lluvia Nacional", se les pide a las estudiantes que utilicen las imágenes (1 y 2) (Anexo 3) para que representen el ciclo anteriormente explicado, insertando formas como flechas, cuadros de texto y diferentes figuras en un tiempo de 10 minutos, con el propósito de describir cada uno de los componentes más importantes y finalizar el tema socializando lo que se hizo</p> <p>TEMA: Ciclo del Carbono Actividad 1:Procesos Sugeridos de Ciclo de Carbono y video el ciclo del carbono Dejar claro los procesos sugeridos del ciclo del carbono como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustión • Fotosíntesis • Respiración • descomposición. <p>seguidamente escribir en el cuaderno ideas acerca del video el ciclo del carbono</p>	<p>responder a cuestionamientos de manera activa</p>	<p>mecanismo de refuerzo de los conocimientos</p> <p>Comentarios</p> <p>hola UD.DP.M10 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Metodología (B.I)Indicadores de análisis (DAP)Descriptores de análisis</p> <p>representen el ciclo del nitrógeno; posteriormente para el ciclo del carbono, se pedirá en grupos de 4 estudiantes, completar la información de una gráfica que les será proporcionada y posteriormente socializarla, para finalmente realizar una conclusión final de lo aprendido.</p>
--	---	---	--	--

<p>se requiere el uso de microorganismos, de igual manera conocer que el ciclo del carbono es el ciclo biogeoquímico por el cual el carbono se intercambia entre la biosfera, pedosfera, geosfera, hidrosfera y la atmósfera de la Tierra de igual manera y que Algunas actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles y la deforestación, aumentan el CO₂ afectando el clima y los océanos de la tierra.</p>	<p>proteger los bosques y las áreas verdes? ¿Cuáles son las etapas del ciclo del nitrógeno y del carbono? ¿Cómo llega el nitrógeno y el carbono al suelo?</p>	<p>Actividad 2 se proporciona un video educativo(Anexo 1) que explica cómo ocurre el ciclo del nitrógeno mostrando una sencilla modelación conceptual, facilitándoles a las estudiantes de grado 101° el conocimiento de sus diferentes etapas y los fenómenos que lo componen para una construcción conceptual más significativa. Después de la observación del video, las docentes formulan una serie de preguntas y estas le servirán de ayuda para realizar un dibujo de lo que entendieron acerca del video en un tiempo de 5 minutos, seguidamente las docentes realizan una explicación detallada del ciclo del nitrógeno con la ayuda de un texto " El Nitrógeno En La Lluvia Nacional" (Anexo 2) , como ejercicio de refuerzo ya que este texto les sirve para que ellas puedan ir aclarando otras dudas y también para dar respuesta a las consignas anteriores y que de forma colectiva las estudiantes vayan construyendo sus aprendizajes</p> <p>CIERRE conclusión</p> <p>Actividad 3 Posterior a la lectura del texto " El Nitrógeno En La Lluvia Nacional", se les pide a las estudiantes que utilicen las imágenes (1 y 2) (Anexo 3) para que representen el ciclo anteriormente explicado, insertando formas como flechas, cuadros de texto y diferentes figuras en un tiempo de 10 minutos, con el propósito de describir cada uno de los componentes más importantes y finalizar el tema socializando lo que se hizo</p> <p>TEMA: Ciclo del Carbono Actividad 1:Procesos Sugeridos de Ciclo de Carbono y video el ciclo del carbono Dejar claro los procesos sugeridos del ciclo del carbono como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustión • Fotosíntesis • Respiración • descomposición. <p>seguidamente escribir en el cuaderno ideas acerca del video el ciclo del carbono</p>	<p>responder a cuestionamientos de manera activa.</p>	<p>mecanismo de refuerzo de los conocimientos adquiridos. En primer lugar, para el ciclo del nitrógeno se pedirá a las estudiantes que por medio de unas imágenes que les serán proporcionadas, e insertando formas, cuadros de textos y diferentes figuras, representen el ciclo del nitrógeno; posteriormente para el ciclo del carbono, se</p> <p>Comentarios</p> <p>hola 26 de Noviembre de 2018 UD.DP.M12 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Metodología (B.I)Indicadores de análisis (DAC)Descriptores de análisis</p>
--	---	---	---	--

<p>Procedimental</p> <p>Analizar como ocurren cada una de las etapas que tiene el ciclo del nitrógeno y del carbono</p> <p>Actitudinal</p> <p>Valorar la importancia de conocer los ciclos del carbono y nitrógeno como proceso importante para el desarrollo de la vida.</p>		<p>DESARROLLO. Completar la gráfica Ciclo del Carbono</p> <p>Actividad 2. se les pide a las estudiantes que a partir del video, se reúnan en grupos de 4 estudiantes y completen la información de la gráfica (Anexo 4) en 10 minutos</p> <p>CIERRE: conclusión</p> <p>Actividad 3: Seguidamente las estudiantes una vez completada la información de la gráfica en los 10 minutos la socialice 1 integrante de cada grupo y finalmente en un tiempo de 10 minutos se les deja que realicen una conclusión de lo aprendido de manera individual en un octavo de cartulina y, este material será recogido por las docentes con el propósito de se socializar en mesa redonda en la próxima clase.</p>		<p>Comentarios</p> <p>hola UD.DP.C2 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Contenido (P.R)Indicadores de análisis (I)Descriptores de análisis</p> <p>hola UD.DP.M15 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Metodología (B.I)Indicadores de análisis (DAC)Descriptores de análisis</p>
<p>Reflexión: Semana 1 Fecha: 19 de octubre de 2018 En la semana 1 del 19 de octubre al 2 de noviembre, la clase se realizó el viernes 19 de Octubre a la sexta hora, en un horario de 11 a 12 del mediodía. Cuando nosotras solicitamos el permiso para dictar la clase en este curso, la profesora nos advirtió que era uno de los peores cursos del colegio, las niñas no prestan atención, son desinteresadas, groseras y despreocupadas</p>				



Semana 2

Fecha 2 de noviembre

La segunda clase se realizó el viernes 2 de Noviembre, a la 6ta hora de clase, se pretendió hacer la continuación de las actividades estipuladas en el plan de clase, sin embargo por cuestiones de tiempo, se inició dando un espacio para que las estudiantes completaran el trabajo dejado hace 15 días, se socializó la consulta realizada por parte de aclarar dudas acerca de estos ciclos y posteriormente se abrió paso a la lectura del ciclo del nitrógeno, sin embargo para este momento el tiempo nuevamente estudiantes que realizarán la lectura en sus casas para la próxima clase socializarla; nuevamente resaltamos los problemas con el tiempo y con la docente nuestra clase para quitarnos la palabra de la boca, pero por otro lado la actitud de las estudiantes a nuestro parecer fue muy positiva, consideramos que participativa y nos ayudaron a tener un buen resultado con los talleres a pesar de los inconvenientes que se presentaban. El plan de clase no se desarrolló como falta de tiempo, por lo que nos sentimos como docentes frustradas y angustiadas al no poder desarrollar lo que teníamos previsto. En la semana número 2,

Comentarios

hola UD DP E7
Unidad de análisis: D.P
Fuente de análisis: UD
Categoría de análisis: Contenido
(PR) Indicadores de análisis
(AR) Descriptores de análisis

<p>12 de Octubre del 2018</p>	<p>Conceptual El carbono inicia su ciclo cuando es integrado por los vegetales en forma de dióxido de carbono y se transforma, junto con otros elementos inorgánicos, en compuestos orgánicos como son carbohidratos, proteínas y grasas, a través del fenómeno fotosintético y que en el nitrógeno es uno de los elementos que forman parte de los seres vivos y es el elemento que se encuentra en mayor porcentaje en la atmósfera, en forma de gas, con el 78% de la mezcla que conocemos como aire.</p> <p>Procedimental Identificar por qué son importantes cada uno de los ciclos que forman el ciclo del nitrógeno y del carbono.</p> <p>Actitudinal. Valorar la importancia del carbono de fundamental que es el carbono y el nitrógeno en el planeta tierra y en el desarrollo de la vida.</p> <p>¿Por qué son importantes los ciclos biogeoquímicos? ¿Pueden ser considerados el CO2 y el N como gases producidos en los ciclos</p>	<p>TEMA: Preguntas tipo ICFES ciclo del nitrógeno y del carbono</p> <p>INTRODUCCIÓN Inicio de clase: saludo y llamado a lista Actividad 1: Socialización de la conclusión DESARROLLO: en mesa redonda, se socializará las conclusiones en un tiempo de 10 minutos Actividad 2: 6 Preguntas tipo ICFES, 3 para el Ciclo del nitrógeno y 3 para el Ciclo del Carbono Se proporcionarán 3 preguntas tipo ICFES del ciclo del nitrógeno (Anexo 5) a cada pareja de estudiantes y las resolverán en un tiempo de 10 minutos, después se escogerá al azar a 5 estudiantes para que socialice la respuesta y argumente porque la escogió. Seguidamente se le entregará 3 preguntas tipo ICFES del ciclo del nitrógeno (Anexo 6) a cada pareja de estudiantes y las resolverán en un tiempo de 10 minutos, después se escogerá al azar a 5 estudiantes para que socialice la respuesta y argumente porque la escogió. Con el propósito de preparar a las estudiantes a la prueba de estado que se realiza en 11 para que sean competentes al momento de leer e interpretar una situación CIERRE conclusión Actividad 3 En grupos de 4 estudiantes se les pedirá que realicen un dibujo en un octavo de cartulina y una conclusión del ciclo de Nitrógeno y del Carbono en 10 minutos, donde una integrante de cada grupo socializara, y las docentes se darán cuenta si el aprendizaje fue significativo y se finaliza con la despedida de las docentes ante el grupo de estudiantes.</p>	<p>Rol Docente: Actúo como motivador de la clase, guía y encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar. Rol Estudiante: Mi estudiante será una persona activa, participativa durante la realización de las clases, capaz de responder cuestionamientos de manera activa.</p>	<p>¿Qué? Se evaluará la competencia del saber, por medio de unas preguntas tipo ICFES, en donde se evaluarán los contenidos vistos durante la temática tratada en la primera semana de clase, la cual se realizaron en grupos de trabajo y se socializaran al finalizar la evaluación. Los temas a evaluar son: El ciclo del Nitrógeno y el Ciclo del Carbono. ¿Cómo? Se le hará entrega a cada pareja de estudiantes, de la prueba anteriormente planteada y tendrán un tiempo estimado de 20 minutos, para poder dar solución a las preguntas que allí se encuentran.</p> <p>Comentarios</p> <p>hola UD DP C4 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Contenido (PR) Indicadores de análisis (I) Descriptores de análisis</p> <p>hola UD DP E8 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Evaluación (PR) Indicadores de análisis (AR) Descriptores de análisis</p>
-------------------------------	---	---	---	---

<p>12 de Octubre del 2018</p>	<p>Conceptual El carbono inicia su ciclo cuando es integrado por los vegetales en forma de dióxido de carbono y se transforma, junto con otros elementos inorgánicos, en compuestos orgánicos como son carbohidratos, proteínas y grasas, a través del fenómeno fotosintético y que en el nitrógeno es uno de los elementos que forman parte de los seres vivos y es el elemento que se encuentra en mayor porcentaje en la atmósfera, en forma de gas, con el 78% de la mezcla que conocemos como aire.</p> <p>Procedimental Identificar por qué son importantes cada uno de los ciclos que forman el ciclo del nitrógeno y del carbono.</p> <p>Actitudinal. Valorar la importancia de conocer de fundamental que es el carbono y el nitrógeno en el planeta tierra y en el desarrollo de la vida.</p> <p>¿Por qué son importantes los ciclos biogeoquímicos? ¿Pueden ser considerados el CO2 y el N como gases producidos en los ciclos</p>	<p>TEMA: Preguntas tipo ICFES ciclo del nitrógeno y del carbono</p> <p>INTRODUCCIÓN Inicio de clase: saludo y llamado a lista Actividad 1: Socialización de la conclusión DESARROLLO: en mesa redonda, se socializará las conclusiones en un tiempo de 10 minutos Actividad 2: 6 Preguntas tipo ICFES, 3 para el Ciclo del nitrógeno y 3 para el Ciclo del Carbono Se proporcionarán 3 preguntas tipo ICFES del ciclo del nitrógeno (Anexo 5) a cada pareja de estudiantes y las resolverán en un tiempo de 10 minutos, después se escogerá al azar a 5 estudiantes para que socialice la respuesta y argumente porque la escogió. Seguidamente se le entregará 3 preguntas tipo ICFES del ciclo del nitrógeno (Anexo 6) a cada pareja de estudiantes y las resolverán en un tiempo de 10 minutos, después se escogerá al azar a 5 estudiantes para que socialice la respuesta y argumente porque la escogió. Con el propósito de preparar a las estudiantes a la prueba de estado que se realiza en 11 para que sean competentes al momento de leer e interpretar una situación CIERRE conclusión Actividad 3 En grupos de 4 estudiantes se les pedirá que realicen un dibujo en un octavo de cartulina y una conclusión del ciclo de Nitrógeno y del Carbono en 10 minutos, donde una integrante de cada grupo socializara, y las docentes se darán cuenta si el aprendizaje fue significativo y se finaliza con la despedida de las docentes ante el grupo de estudiantes.</p>	<p>Rol Docente: Actúo como motivador de la clase, guía y encargada de fomentar y ayudar en las actividades que se van a desarrollar. Rol Estudiante: Mi estudiante será una persona activa, participativa durante la realización de las clases, capaz de realizar y responder a cuestionamientos de manera activa.</p>	<p>¿Qué? Se evaluará la competencia del saber, por medio de unas preguntas tipo ICFES, en donde se evaluarán los contenidos vistos durante la temática tratada en la primera semana de clase, la cual se realizaron en grupos de trabajo y se socializaran al finalizar la evaluación. Los temas a evaluar son: El ciclo del Nitrógeno y el Ciclo del Carbono. ¿Cómo? Se le hará entrega a cada</p> <p>Comentarios</p> <p>hola UD DP C6 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Contenido (PR) Indicadores de análisis (I) Descriptores de análisis</p> <p>hola UD DP E9 Unidad de análisis: D.P Fuente de análisis: UD Categoría de análisis: Evaluación (PR) Indicadores de análisis (AR) Descriptores de análisis</p>
-------------------------------	--	---	--	---

<p>biogeoquímicos que acrecientan el efecto invernadero en el planeta? ¿Por qué? ¿Cuáles son las consecuencias de los gases de efecto invernadero producidos por acciones humanas en los ecosistemas? ¿Por qué se insiste tanto en proteger los bosques y las áreas verdes? ¿Cuáles son las etapas del ciclo del nitrógeno y del carbono? ¿Cómo llega el nitrógeno y el carbono al suelo?</p>		
<p>Reflexión: Semana 3 Fecha 9 de noviembre 2018 La tercera semana de clase se llevó a cabo viernes 9 de noviembre, donde se socializó en los grupos de trabajo la lectura "El Nitrógeno En La Lluvia Nació" de 15 minutos y posteriormente dimos la orden de que se organizaran por parejas, la profesora tomó la decisión de delegar las parejas y seguidamente se realizó del carbono y ciclo del nitrógeno el cual tuvo una duración de 30 minutos, por falta de tiempo no se alcanzó a socializar las respuestas, así que anunciamos las 3 clases realizadas serían entregadas el viernes 16 de noviembre, seguidamente nos despedimos de las estudiantes y agradecemos por la atención prestada en las clases, finalmente se calificaron las actividades de las cartulinas y los exámenes tipo Icfes y nos dimos cuenta que más de la mitad de las estudiantes tuvieron examen tipo Icfes y que la gran mayoría obtuvieron buenas calificaciones en la actividad de las cartulinas, estos resultados obtenidos nos llevan a analizar que clase fue aceptable y que las estudiantes aprendieron de estos 2 ciclos biogeoquímicos los cuales son de vital importancia para el desarrollo de la vida.</p>		

Comentarios

 hola
 UD DP E10
 Unidad de análisis: D.P
 Fuente de análisis: UD
 Categoría de análisis: Contenido
 (PR) Indicadores de análisis
 (AR) Descriptores de análisis

<p>nitrógeno y del carbono Actitudinal. Valorar la importancia de conocer los ciclos del carbono y nitrógeno como procesos importantes para el desarrollo de la vida.</p>	<p>en los 10 minutos la socialice 1 integrante de cada grupo y finalmente en un tiempo de 10 minutos se les deja que realicen una conclusión de lo aprendido de manera individual en un octavo de cartulina y este material será recogido por las docentes con el propósito de socializar en mesa redonda en la próxima clase.</p>	
<p>Reflexión: Semana 1 Fecha: 19 de octubre de 2018 En la semana 1 del 19 de octubre al 2 de noviembre, la clase se realizó el viernes 19 de Octubre a la sexta hora, en un horario de 11 a 12 de la mediodía. Como permiso para dictar la clase en este curso, la profesora nos advirtió que era uno de los peores cursos del colegio, las niñas no prestan atención, son desinteresadas.</p>		

Comentarios

 hola
 UD DP E6
 Unidad de análisis: D.P
 Fuente de análisis: UD
 Categoría de análisis: Contenido
 (PR) Indicadores de análisis
 (AR) Descriptores de análisis

	<p>¿Para qué? Se realiza con la finalidad de dar cumplimiento a nuestro ámbito educativo de evaluación por competencias, en cada uno de los aspectos actitudinal, procedimental y conceptual, por medio de diferentes talleres, actividades y evaluación en donde pretendemos afianzar las temáticas vistas e identifique si el estudiante adquirió los conocimientos esperados.</p>
<p>Estrategia metodológica: Lo primero que se puede destacar en cuanto a la metodología, es que dada las características que presentan las estudiantes de este curso, y en complemento con los aprendizajes recolectados en la clase de didáctica II, consideramos que el enfoque más adecuado para trabajar es el aprendizaje activo, en donde los estudiantes participan activamente en actividades diseñadas por las docentes para favorecer su motivación intrínseca y actitud positiva.</p> <p>Otra parte de la metodología que se va a emplear para llevar a cabo las clases a realizar, está centrada principalmente en la participación, en la construcción de preguntas formadas por el estudiante y el maestro para llegar a la construcción del conocimiento, la metodología será activa y participativa, basada en intentar fomentar la autonomía de los niños, la comunicación y la socialización con el resto de los compañeros. Otro aspecto a considerar, y al cual los vínculos afectivos que se formaran entre la maestra y cada uno de sus alumnos, por ello será necesario que se cree un buen clima en clase para favorecer las relaciones que se establezcan en el aula sean lo más cálidas posibles para favorecer el aprendizaje de las estudiantes. En relación a los trabajos que se hacen individual, pero en conjunto a la colaboración, cooperación y compañerismo, para de esta forma desarrollar con armonía los trabajos y lograr un buen resultado.</p> <p>Las actividades a desarrollar, serán actividades para complementar el aprendizaje en las clases, actividades de confrontación y actividades evaluativas, se evaluarán a cabo en este curso, para poder lograr un aprendizaje activo que sea significativo para cada individuo. Las actividades durante la clase, ayudaran a desarrollar los conceptos y conocimientos de forma dinámica, relacionar los conocimientos previos con los nuevos que se van a enseñar. Las actividades de confrontación sirven para explicar al niño el nuevo contenido y dejarlo confrontar con su realidad y sus conocimientos. Finalmente, las actividades de evaluación sirven para comprobar que el alumno ha adquirido realmente ese conocimiento o conocimientos que se han explicado anteriormente.</p> <p>Por último, se considera que se debe realizar la integración de las TIC en esta unidad didáctica, por tanto se hará uso de videos para lograr complementar el aprendizaje de los estudiantes, lograr formar nuevas perspectivas y conocimientos más integrales.</p>	

Comentarios

 hola
 26 de Noviembre de 2018
 UD DP M1
 Unidad de análisis: D.P
 Fuente de análisis: UD
 Categoría de análisis: Metodología
 (PR) Indicadores de análisis
 (DAC) Descriptores de análisis

Anexo 5 Multitarea Aplicada A los docentes en Formación del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Semana de inducción (11-15 de Marzo del 2019) Práctica 1 y Práctica 2

Días y Horas:

14 de Marzo 4:30pm-6:00p.m

15 de Marzo 8:00am-10:00am

UNIVERSIDAD _____-FACULTAD DE EDUCACION

Proyecto de investigación: Diseño y gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de Profesores en las facultades de educación de las Universidades de la Amazonia y Surcolombiana

Fecha: _____

Nombre: _____

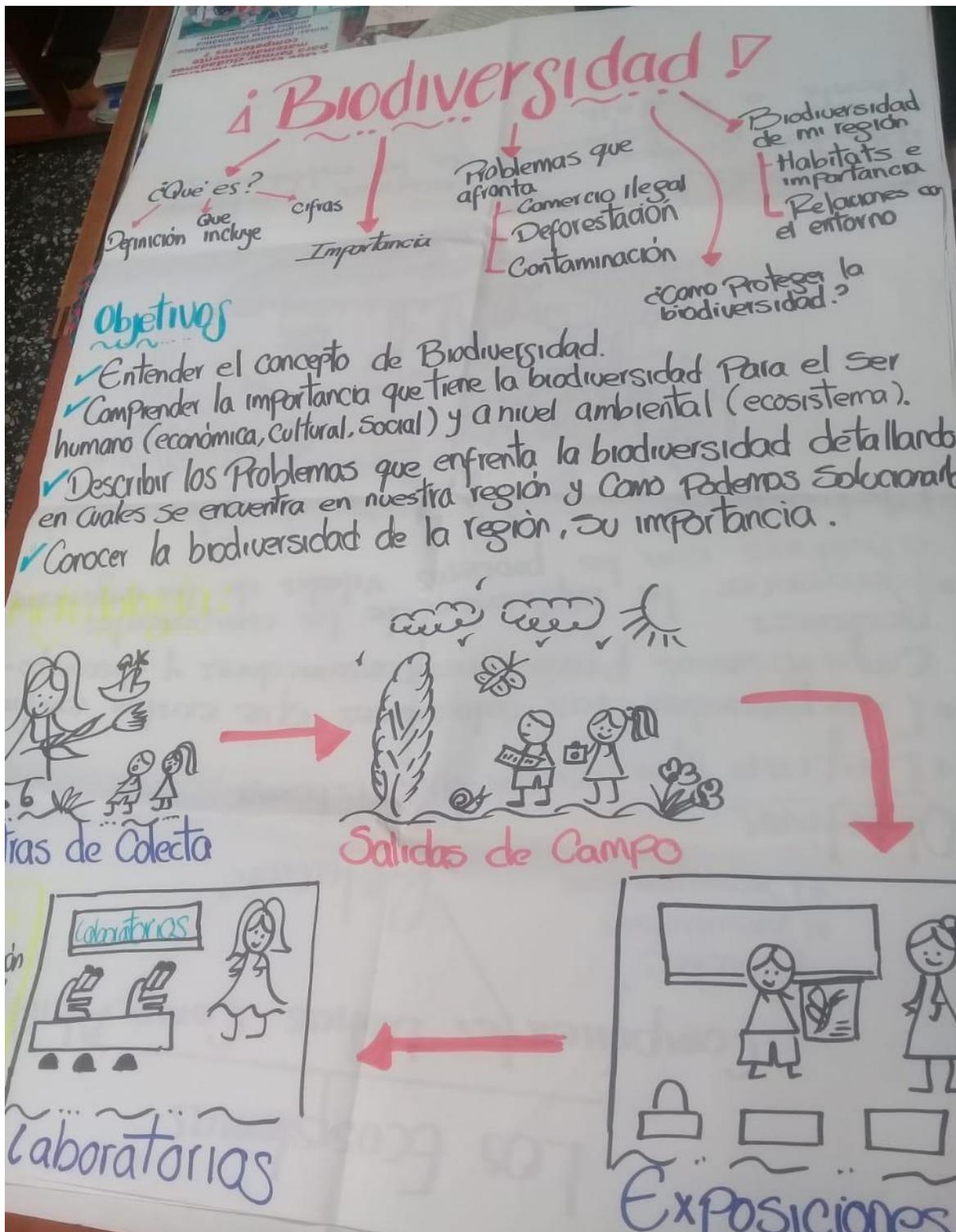
Programa académico: _____

Estimado estudiante: con el propósito caracterizar las prácticas pedagógicas de los profesores en formación inicial de la facultad, agradecemos su colaboración en desarrollar las actividades propuestas a continuación.

Seleccione un contenido de su campo de formación que le gustaría abordar en el aula.

1. Elabore un mapa conceptual que muestre las temáticas, y los diferentes aspectos que considere debería abordar en el aula con sus estudiantes. ¿Qué enseñar?
2. Registre las razones que justifican la selección del contenido. ¿Por qué enseñar ese contenido?
3. Registre los objetivos de aprendizaje que considere pertinentes deber lograr los estudiantes asociados al contenido
4. Registre las razones que justifican la selección de los objetivos de aprendizaje.
5. Desarrolle una metodología para abordar el contenido en el aula, registre actividades, tareas, materiales, tiempos, los demás aspectos que considere necesarios.
6. Justifique las razones por las que considera pertinente la metodología propuesta.
7. Plantee criterios y estrategias de evaluación asociadas al contenido
8. Justifique las razones por las que considera pertinente la selección de esos criterios y esas estrategias

Tema: Biodiversidad



Tema: Ecosistema



Tema: Los Ecosistemas

Los Ecosistemas

Componentes bióticos Comp. Abióticos

- * Productores
- * Consumidores
- * Descomponedores

Relación

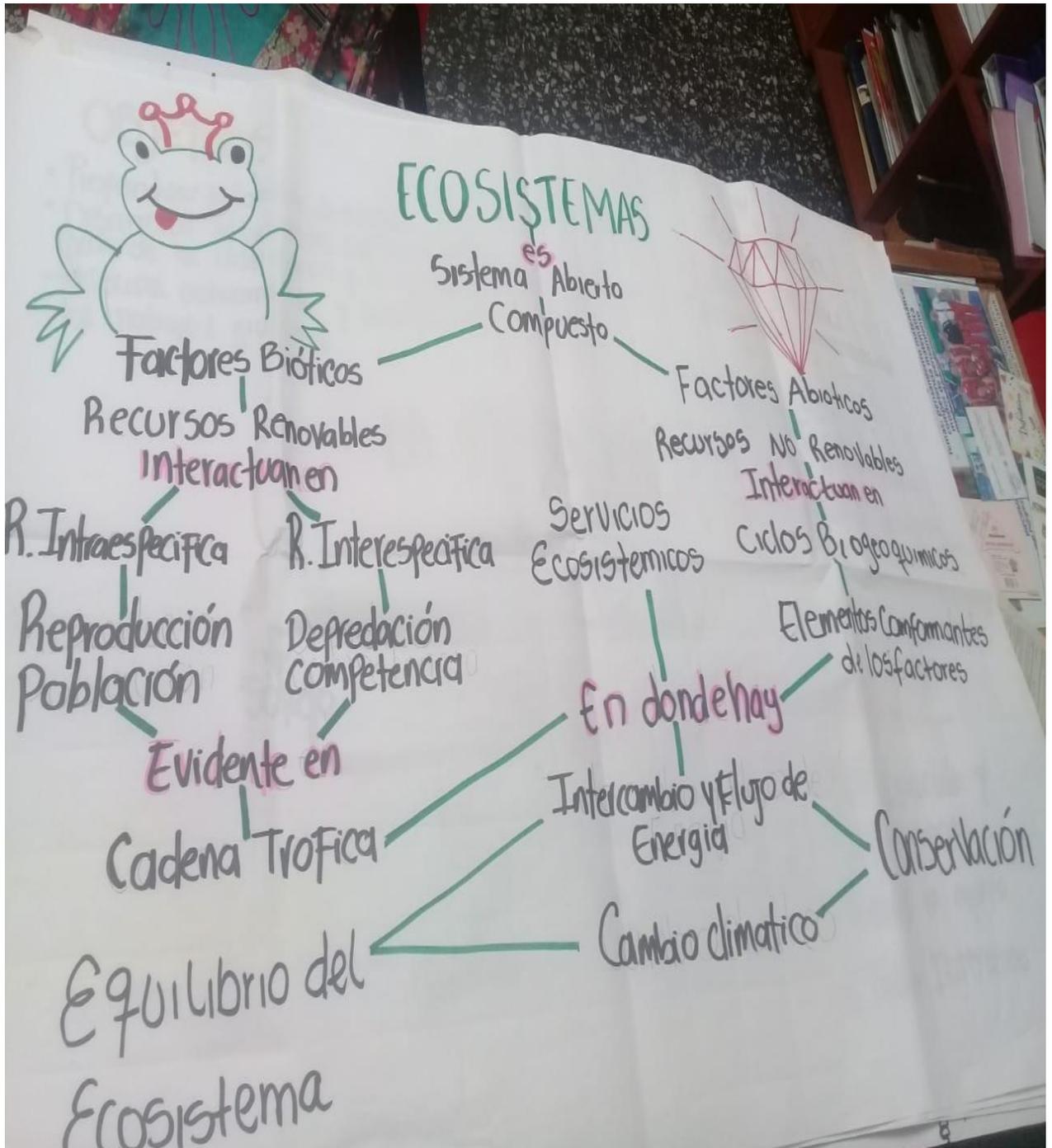
Objetivos
Definir que es un ecosistema.
Comprender las relaciones que existen entre organismos productores, consumidores y descomponedores.
Reconocer la influencia de los componentes bióticos con los procesos vitales de los organismos.

Metodología



Evaluación
Plantear soluciones a situaciones problema.
Evaluar la disposición de los estudiantes frente a la clase.

Tema: Ecosistemas



Tema: Ciclos Biogeoquímicos

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

• Carbono
• Oxígeno

Objetivos:

1. Entender porque son necesarios.
2. Relacionar la importancia del ciclo del oxígeno para la vida.
3. Encontrar como cada pequeña parte de nuestro mundo, se interrelaciona en procesos que contribuyen a la vida y a el planeta.

Metodología.

- Realización de preguntas orientadoras.
- Videos Ciclos Biogeoquímicos.

Cartelera (5 per.), represente casos y/o cuestiones más importantes del video.

→ Refuerzo temático y Adoraciones

→ Socialización y dudas → taller.

Materiales:

- Cartulina
- Marcadores
- Video Bem y complementos
- Copiar

Evaluación

- Participación
- taller y cartelera
- Evaluación



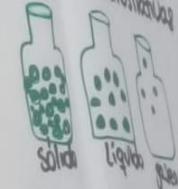
Tema: La Materia

OBJETIVOS

- Profundizar el concepto de materia.
- Desarrollar habilidades científicas por medio de la observación y la experimentación.
- Participar activamente y cumplir su función en los trabajos grupales

Metodología:

- Ideas previas
- Actividades constructivas



Sólido Líquido Gaseoso

- Experimento "laboratorio artesanal"

LA MATERIA

↓

Átomos

↓

Sólido Líquido Gaseoso

↓

Propiedades

↓

Químicas Físicas

Evaluación

- * Participación y Compromiso
- * Trabajo en equipo
- * Taller Ilustrativo

¡ EVALUAR INTEGRALMENTE!

Anexo 12 Registro de códigos. Proyecto Curricular. PEP

- ✓ Cada programa de la Facultad contará con normas y convenios que permitan a los estudiantes obtener la doble titulación, realizar pasantías e investigaciones con organizaciones e instituciones educativas del orden nacional e internacional.

4.5. MISIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana tiene como Misión la formación de Educadores con sentido humanista e integral, competentes para ejercer la docencia en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los Niveles de Educación Básica y Media del Sistema Educativo Colombiano, como también mediadores, orientadores, dinamizadores e innovadores de los procesos pedagógicos inherentes a la actividad docente en Ciencias Naturales. Formará profesionales que asuman la acción educativa desde la perspectiva de la investigación, con carácter dinámico creativo, e incidan activamente en la formación de los educandos y de otros sectores educativos de la

- ✓ Cada programa de la Facultad contará con normas y convenios que permitan a los estudiantes obtener la doble titulación, realizar pasantías e investigaciones con organizaciones e instituciones educativas del orden nacional e internacional.

4.5. MISIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana tiene como Misión la formación de Educadores con sentido humanista e integral, competentes para ejercer la docencia en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los Niveles de Educación Básica y Media del Sistema Educativo Colombiano, como también mediadores, orientadores, dinamizadores e innovadores de los procesos pedagógicos inherentes a la actividad docente en Ciencias Naturales. Formará profesionales que asuman la acción educativa desde la perspectiva de la investigación, con carácter dinámico creativo, e incidan activamente en la formación de los educandos y de otros sectores educativos de la

Educación Ambiental para atender la demanda local y regional de docentes en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

2. Promover el análisis, crítica y construcción de modelos pedagógicos con el fin de contribuir al desarrollo pedagógico de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Educación Ambiental, como también su integración con los propósitos culturales y sociales del entorno, es decir, de los conocimientos, saberes y prácticas que requieran para su aplicación los académicos, los estudiantes y las comunidades locales, regionales y nacionales.

3. Desarrollar programas de integración, cooperación y asesoría con instituciones educativas culturales y de investigación del orden regional, nacional e internacional, con el fin de asumir solidaria y complementariamente la elaboración y desarrollo de programas y proyectos pedagógicos y comunitarios en Educación Ambiental, tanto de carácter formal y no formal que contribuyan a la promoción y desarrollo de una cultura científica en

comunidad en la cual desarrollen su actividad pedagógica, como también dinamizadores de procesos formativos en Educación Ambiental.

El programa debe generar conocimiento tanto en el área específica como en el campo pedagógico, con el propósito de vincular al estudiante con los procesos de desarrollo social, científico, tecnológico y cultural, y en general ambiental.

4.6. VISIÓN DEL PROGRAMA

A futuro el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental mantendrá su propósito de graduar Educadores competentes tanto en el campo de la Pedagogía de la Educación Ambiental, con dominio de los conocimientos científicos básicos y, a su vez, con una visión interdisciplinaria e integradora que permitan a los estudiantes ser capaces de formular proyectos de investigación y ambiental que demanden la formación de profesionales científicos. El Programa estará bien posicionado a nivel

comunidad en la cual desarrollen su actividad pedagógica, como también dinamizadores de procesos formativos en Educación Ambiental.

El programa debe generar conocimiento tanto en el área específica como en el campo pedagógico, con el propósito de vincular al estudiante con los procesos de desarrollo social, científico, tecnológico y cultural, y en general ambiental.

4.6. VISIÓN DEL PROGRAMA

A futuro el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental mantendrá su propósito de graduar Educadores competentes tanto en el área de Ciencias Naturales como en el campo de la Pedagogía de la Educación Ambiental, con dominio de los conocimientos científicos básicos y, a su vez, con una visión interdisciplinaria e integradora que permitan a los estudiantes ser capaces de formular proyectos de investigación y ambiental que demanden la formación de profesionales científicos. El Programa estará bien posicionado a nivel

procura del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la protección del medio ambiente.

4. Formar educadores con competencias investigativas

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene los siguientes objetivos:

1. Formar educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental con sólidos conocimientos, competentes para reconstruir y construir el conocimiento científico de manera que puedan proponer al estudiante dicho conocimiento, en las diferentes etapas de su proceso de formación, tal como lo disponen los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional.

Educación Ambiental para atender la demanda local y regional de docentes en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

- Promover el análisis, crítica y construcción de modelos pedagógicos con el fin de contribuir al desarrollo pedagógico de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Educación Ambiental, como también su integración con los propósitos culturales y sociales del entorno, es decir, de los conocimientos, saberes y prácticas que requieran para su aplicación los académicos, los estudiantes y las comunidades locales, regionales y nacionales.
- Desarrollar programas de integración, cooperación y asesoría con instituciones educativas culturales y de investigación del orden regional, nacional e internacional, con el fin de asumir solidaria y complementariamente la elaboración y desarrollo de programas y proyectos pedagógicos y comunitarios en Educación Ambiental, tanto de carácter formal y no formal que contribuyan a la promoción y desarrollo de una cultura científica en

Educación Ambiental para atender la demanda local y regional de docentes en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

- Promover el análisis, crítica y construcción de modelos pedagógicos con el fin de contribuir al desarrollo pedagógico de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Educación Ambiental, como también su integración con los propósitos culturales y sociales del entorno, es decir, de los conocimientos, saberes y prácticas que requieran para su aplicación los académicos, los estudiantes y las comunidades locales, regionales y nacionales.
- Desarrollar programas de integración, cooperación y asesoría con instituciones educativas culturales y de investigación del orden regional, nacional e internacional, con el fin de asumir solidaria y complementariamente la elaboración y desarrollo de programas y proyectos pedagógicos y comunitarios en Educación Ambiental, tanto de carácter formal y no formal que contribuyan a la promoción y desarrollo de una cultura científica en

Educación Ambiental para atender la demanda local y regional de docentes en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

- Promover el análisis, crítica y construcción de modelos pedagógicos con el fin de contribuir al desarrollo pedagógico de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Educación Ambiental, como también su integración con los propósitos culturales y sociales del entorno, es decir, de los conocimientos, saberes y prácticas que requieran para su aplicación los académicos, los estudiantes y las comunidades locales, regionales y nacionales.
- Desarrollar programas de integración, cooperación y asesoría con instituciones educativas culturales y de investigación del orden regional, nacional e internacional, con el fin de asumir solidaria y complementariamente la elaboración y desarrollo de programas y proyectos pedagógicos y comunitarios en Educación Ambiental, tanto de carácter formal y no formal que contribuyan a la promoción y desarrollo de una cultura científica en

procura del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la protección del medio ambiente.

- Formar educadores con competencias investigativas capaces de elaborar y llevar a cabo proyectos de investigación para resolver problemas tanto pedagógicos como científicos y ambientales relevantes para la sociedad colombiana.

4.9. OBJETIVOS

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene los siguientes objetivos:

Comentarios

Rosy
PEP/DI/PP4
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PT)Indicadores de análisis
(PRNS)Descriptores de análisis

rea de Ciencias Naturales y
n sólidos conocimientos,
onstruir y construir el
de manera que puedan
cho conocimiento, en las
ceso de formación, tal como
is curriculares del Ministerio

de Educación Nacional.

procura del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la protección del medio ambiente.

- Formar educadores con competencias investigativas capaces de elaborar y llevar a cabo proyectos de investigación para resolver problemas tanto pedagógicos como científicos y ambientales relevantes para la sociedad colombiana.

4.9. OBJETIVOS

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene los siguientes objetivos:

Comentarios

Rosy
PEP/DI/PP5
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PT)Indicadores de análisis
(PRNS)Descriptores de análisis

- Formar educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental con sólidos conocimientos, competentes para reconstruir y construir el conocimiento científico de manera que puedan proponer al estudiante dicho conocimiento, en las diferentes etapas de su proceso de formación, tal como lo disponen los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional.

procura del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la protección del medio ambiente.

- Formar educadores con competencias investigativas capaces de elaborar y llevar a cabo proyectos de investigación para resolver problemas tanto pedagógicos como científicos y ambientales relevantes para la sociedad colombiana.

4.9. OBJETIVOS

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene los siguientes objetivos:

- Formar educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental con sólidos conocimientos, competentes para reconstruir y construir el conocimiento científico de manera que puedan proponer al estudiante dicho conocimiento, en las diferentes etapas de su proceso de formación, tal como lo disponen los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional.

Comentarios

Rosy
PEP/DI/PP6
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PT)Indicadores de análisis
(PRNS)Descriptores de análisis

- 2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.
- 3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- 4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

Comentarios

Rosy
PEP.DI.PF7
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PT)Indicadores de análisis
(PRN)Descriptores de análisis

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

Formar en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.

- 6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.
- 7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

- 2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.
- 3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- 4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

Comentarios

Rosy 17 de Noviembre de 2018
PEP.DI.PF8
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PR)Descriptores de análisis

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

- 5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.
- 6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.
- 7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

- 2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.
- 3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- 4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

Comentarios

Rosy
PEP.DI.PF9
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PR)Descriptores de análisis

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

- 5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.
- 6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.
- 7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.

3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.

3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

2. Formar educadores con una visión integral de las Ciencias Naturales y con elementos didácticos para contextualizar, mediante la organización de los contenidos, el conocimiento científico con la problemática de la vida cotidiana y, permitir que los estudiantes construyan las teorías, conceptos y principios generales de las disciplinas científicas que conforman las Ciencias Naturales.

3. Promover en la formación del futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una visión crítica sobre la Naturaleza de la Ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad y la cultura; visión que deberá influenciar de manera implícita y explícita en el ejercicio docente en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

4. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental competente para ejercer la enseñanza de las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva con el propósito de mejorar

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.

Comentarios

Rosy
PEP.DI.PF10
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PPR)Descriptores de análisis

6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.

7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.

6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.

Comentarios

Rosy
PEP.DI.PF11
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PPR)Descriptores de análisis

7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

permanentemente la enseñanza que imparte, además de poder desarrollar proyectos mediante el trabajo en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos fundamentales del saber del educador.

5. Impartir al futuro educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental una formación investigativa que lo habilite para proponer, elaborar y desarrollar proyectos de investigación tanto en el campo disciplinario así como también en los campos pedagógico y social.

6. Formar un educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y competente para implementarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje e incorporarlas dentro del currículo.

Comentarios

hola
PEP.DI.PF12
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PPR)Descriptores de análisis

7. Formar un educador con conocimiento de una segunda lengua, en particular la lengua Inglesa, que lo habilite

para leer, traducir y entender correctamente un segundo idioma.

8. Formar un educador comprometido con el desarrollo integral de la región Surcolombiana y con la búsqueda de alternativas de solución para sus problemas, en especial los relacionados con lo ambiental.

9. Formar un educador con valores humanos, éticos y cívicos

4.10. PERFIL PROFESIONAL

El Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental posee las siguientes características:

1. Competente para ejercer la docencia en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los niveles básicos y medio del sistema educativo colombiano.
2. Tiene una sólida formación sobre las teorías fundamentales, conceptos, principios y leyes de las

para leer, traducir y entender correctamente un segundo idioma.

8. Formar un educador comprometido con el desarrollo integral de la región Surcolombiana y con la búsqueda de alternativas de solución para sus problemas, en especial los relacionados con lo ambiental.

9. Formar un educador con valores humanos, éticos y cívicos

4.10. PERFIL PROFESIONAL

El Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental posee las siguientes características:

1. Competente para ejercer la docencia en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los niveles básicos y medio del sistema educativo colombiano.
2. Tiene una sólida formación sobre las teorías fundamentales, conceptos, principios y leyes de las

disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, que le garantiza solvencia académica en su desempeño profesional y lo habilita para continuar estudios de

Comentarios
Rosy
PEP.DJ.PF13
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PT)Indicadores de análisis
(PRNS)Descriptores de análisis

gógicos suficientes para su capacitación para hacer frente a acciones complejas que ocurren.

4. Es un educador investigador, reflexivo, colaborador y comprometido con el entorno en el cual se desempeña.
5. Competente para plantear soluciones a la problemática ambiental desde el quehacer educativo y motivado por el trabajo comunitario como alternativa para optimizar la calidad de vida preservando el medio ambiente.
6. Es conocedor de las últimas innovaciones comunicativas e informáticas, y también asume el papel activo en la construcción del conocimiento acerca de la enseñanza.

disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, que le garantiza solvencia académica en su desempeño profesional y lo habilita para continuar estudios de Postgrado.

3. Posee los elementos pedagógicos suficientes para su ejercicio docente y está capacitado para hacer frente a la diversidad de situaciones complejas que ocurren.

Comentarios
hola
PEP.DJ.PF14
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Propósito de Formación
(PR)Indicadores de análisis
(PPR)Descriptores de análisis

or, reflexivo, colaborador y comprometido en el cual se desempeña.

6. Es conocedor de las últimas innovaciones comunicativas e informáticas, y también asume el papel activo en la construcción del conocimiento acerca de la enseñanza.

5.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL PROGRAMA

El plan de estudios del Programa de realización de 169 créditos académicos se estructura de la siguiente forma:

UN COMPONENTE BÁSICO, el cual contempla 162 créditos académicos, equivalente al 96% del plan de estudios.

UN COMPONENTE COMPLEMENTARIO FLEXIBLE, el cual contempla 3 cursos con un total de 7 créditos, es decir, el 4%.

5.2.1 COMPONENTE BÁSICO

Lo integran dos núcleos, así:

5.2.1.1 NUCLEO ESPECÍFICO

Comentarios
Rosy
PEP.DJ.S.M1
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Teórico
(PR)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Observación:

Para el desarrollo de las teorías de estas disciplinas el estudiante adquirirá las competencias matemáticas necesarias en los cuatro cursos de matemáticas relacionadas en el plan de estudios.

Está constituido por los cursos propios de la Licenciatura, los cuales fueron definidos teniendo en cuenta el compromiso de garantizar que los futuros educadores tengan la capacidad de responder con pertinencia, dando respuesta al logro de los procesos educativos, a partir de la apropiación de los estándares básicos de competencias, lineamientos curriculares y referentes de calidad, del Ministerio de Educación Nacional, con el fin de fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Igualmente, este núcleo incluye los componentes formativos y espacios académicos dedicados a la práctica pedagógica y educativa.

El núcleo hace parte de la estructura curricular de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental con la cual se pretende formar al futuro educador en valores, conocimientos y competencias profesionales del educador, y en la utilización de buenas prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental. Por tal razón, el núcleo, en términos globales comprende intrínsecamente los siguientes cuatro componentes: 1. Componente de fundamentos generales; 2. Componente de las ciencias naturales y educación ambiental; 3.

Componente de pedagogía y ciencias de la educación, y 4. Componente de didáctica de las disciplinas, los cuales están definidos en el numeral 2 del Artículo 2 de la Resolución No.02041 de febrero 03 de 2016.

5.2.1.2 NUCLEO DE FACULTAD

Está constituido por los cursos de formación pedagógica que la Facultad de Educación ha establecido para todos sus programas mediante el Acuerdo 192 de agosto 24 de 2016 del Consejo de Facultad.

5.2.2 PRÁCTICA PEDAGÓGICA

El Programa en cumplimiento de la Ley 1105 de 2008, que establece el perfil del educador en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, competente para ejercer la docencia en las Ciencias Naturales de forma crítica y reflexiva, y mejorar permanentemente la calidad de su desempeño, además de poder desarrollar proyectos de investigación en equipo o trabajo integrado, a partir del desarrollo de la teoría y la práctica pedagógica como elementos

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 2
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

fundamentales del saber del educador, y del requerimiento establecido en la Resolución Ministerial 02041 (de febrero 3 de 2016), respecto a la incorporación de la **Práctica Pedagógica** en el Plan de Estudios de manera gradual a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, hasta llegar a la **Práctica Docente** en el aula en los períodos finales de la misma, ha organizado el Plan de Estudios incluyendo la práctica pedagógica a partir del tercer semestre y con una intensidad de 50 créditos presenciales del programa, así:

Cuadro 1 Distribución Créditos Pedagógicos

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS		SEMESTRE
	NORMAL	PEDAGÓGICOS	
Biología de la Educación - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología Oral y Evaluativa - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología del Aprendizaje - Práctica Pedagógica	1	1	1
Gestión, Evaluación y Desarrollo Educativo - Práctica Pedagógica	1	1	1
Control - Práctica Pedagógica	1	1	1
Práctica Pedagógica - Observación	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	1	1
Práctica Pedagógica - Inmersión	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Química	1	1	1

Práctica Docente I: Educación Primaria e Investigación	1	1	1
Práctica Docente II: Educación Secundaria, Media o Universitaria e Investigación	1	1	1
Práctica Docente III: Social Comunitaria y Educación Ambiental e Investigación	1	1	1
TOTAL CRÉDITOS	15	15	

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 3
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Este Programa concibe la práctica pedagógica como un proceso de autoreflexión, que implica la conceptualización, investigación y didáctica de las disciplinas. La Licenciatura aborda saberes en nuestro caso, desde la física, que enriquece la comprensión del proceso educativo y de la función docente en el mismo.

Como señala el documento del Ministerio de Educación Nacional "*La Práctica Pedagógica como Escenario de Aprendizaje*", la reflexión y confrontación que hace el futuro educador promueve, entre otros aspectos, 1. La formación intelectual, ética y estética de los sujetos, 2. La interlocución entre sujetos y saberes, 3. El reconocimiento de contextos, 4. La generación y transferencia de conocimientos pedagógicos y disciplinares, 5. La formación disciplinar.

fundamentales del saber del educador, y del requerimiento establecido en la Resolución Ministerial 02041 (de febrero 3 de 2016), respecto a la incorporación de la **Práctica Pedagógica** en el Plan de Estudios de manera gradual a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, hasta llegar a la **Práctica Docente** en el aula en los períodos finales de la misma, ha organizado el Plan de Estudios incluyendo la práctica pedagógica a partir del tercer semestre y con una intensidad de 50 créditos presenciales del programa, así:

Cuadro 1 Distribución Créditos Pedagógicos

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS		SEMESTRE
	NORMAL	PEDAGÓGICOS	
Biología de la Educación - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología Oral y Evaluativa - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología - Práctica Pedagógica	1	1	1
Psicología del Aprendizaje - Práctica Pedagógica	1	1	1
Gestión, Evaluación y Desarrollo Educativo - Práctica Pedagógica	1	1	1
Control - Práctica Pedagógica	1	1	1
Práctica Pedagógica - Observación	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	1	1
Práctica Pedagógica - Inmersión	1	1	1
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Química	1	1	1

Práctica Docente I: Educación Primaria e Investigación	1	1	1
Práctica Docente II: Educación Secundaria, Media o Universitaria e Investigación	1	1	1
Práctica Docente III: Social Comunitaria y Educación Ambiental e Investigación	1	1	1
TOTAL CRÉDITOS	15	15	

Este Programa concibe la práctica pedagógica como un proceso de autoreflexión, que implica la conceptualización, investigación y didáctica de las disciplinas. La Licenciatura aborda saberes en nuestro caso, desde la física, que enriquece la comprensión del proceso educativo y de la función docente en el mismo.

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 4
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Como señala el documento del Ministerio de Educación Nacional "*La Práctica Pedagógica como Escenario de Aprendizaje*", la reflexión y confrontación que hace el futuro educador promueve, entre otros aspectos, 1. La formación intelectual, ética y estética de los sujetos, 2. La interlocución entre sujetos y saberes, 3. El reconocimiento de contextos, 4. La generación y transferencia de conocimientos pedagógicos y disciplinares, 5. La formación disciplinar.

fundamentales del saber del educador, y del requerimiento establecido en la Resolución Ministerial 02041 (de febrero 3 de 2016), respecto a la incorporación de la **Práctica Pedagógica** en el Plan de Estudios de manera gradual a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, hasta llegar a la **Práctica Docente** en el aula en los periodos finales de la misma, ha organizado el Plan de Estudios incluyendo la práctica pedagógica a partir del tercer semestre y con una intensidad de 50 créditos presenciales del programa, así:

Cuadro 1 Distribución Créditos Pedagógicos

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS		SEMESTRE
	NORMAL	PEDAGÓGICOS	
Biología de la educación - Práctica Pedagógica	1	1	I
Psicología Teórica y Evolutiva - Práctica Pedagógica	1	1	I
Psicología - Práctica Pedagógica	1	1	I
Psicología del Aprendizaje - Práctica Pedagógica	1	1	I
Didáctica - Evaluación y Desarrollo - Educación - Práctica Pedagógica	1	1	I
Genética - Práctica Pedagógica	1	1	I
Práctica Pedagógica - Genética	1	1	I
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	1	I
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	1	I
Práctica Pedagógica - Inmersion	1	1	I
Práctica Pedagógica - Didáctica de la Química	1	1	I

Práctica Docente I - Educación Primaria e Investigación	1	1	I
Práctica Docente II - Educación Secundaria, Media y Superior e Investigación	1	1	I
Práctica Docente III - Social Comunitaria y Educación Ambiental e Investigación	1	1	I
TOTAL CRÉDITOS	30	30	

Este Programa concibe la práctica pedagógica como un proceso de autoreflexión, que se convierte en el espacio de conceptualización, investigación y experimentación didáctica de las disciplinas, donde el estudiante de la Licenciatura aborda saberes de manera articulada y en nuestro caso, desde la física, química y biología, que enriquece la comprensión del proceso educativo y de la función docente en el mismo.

Como señala el documento del Ministerio de Educación Nacional **"La Práctica Pedagógica y el Aprendizaje"**, la reflexión y con el educador promueve, entre otros, el desarrollo intelectual, ética y estética de la educación, entre sujetos y saberes, 3. El rec. La generación y transferencia de conocimientos pedagógicos y disciplinares.

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 4
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Núcleo Institucional, del Núcleo de Facultad y del Núcleo Específico con su correspondiente código, requisitos, número de créditos y horas presenciales semanales.

Cuadro 4 Núcleo Institucional - de Formación Socio-Humanística

CÓDIGO	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS	H.S.	REQUISITOS
BIEDL01	COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA I	2	4	
BISOC01	ÉTICA	1	2	
BIDEDE01	CONSTITUCIÓN POLÍTICA	1	2	

Fuente: Art.3 Acuerdo 053 del Consejo Académico (07 de noviembre de 2006)

Cuadro 5 Núcleo de Facultad

CÓDIGO	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS	H.S.	REQUISITOS
BFEDPP04	HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	2	2	
BFEDPP05	PEDAGOGÍA	4	4	
BFEDPP02	SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	3	3	
BFEDPP10	PSICOLOGÍA GENERAL Y EVOLUTIVA	3	3	
BFEDPP01	PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	3	3	BFEDPP10
BFEDGE11	GESTIÓN, EVALUACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO	4	4	

BFEDPP06	CURRÍCULO	3	3	
BFEDPP07	EPISTEMOLOGÍA	2	2	
BFEDL02	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN ESPAÑOL, ESCRITURA Y ARGUMENTACIÓN	2	2	
	INGLÉS I, II, III y IV	8	4	

Fuente: Acuerdo 192 del Consejo de Facultad (24 de Agosto de 2016)

Cuadro 6 Núcleo Específico

CÓDIGO	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS		H.S.	REQUISITOS
		NORMAL	PEDAGÓGICOS		
PRIMER SEMESTRE					
BEEDN03	Matemáticas Básicas	3		5	
BEEDN03	Biología celular	3		5	
BEEDN03	Química General	3		5	
SEGUNDO SEMESTRE					
	Cálculo diferencial	3		5	BEEDN03
	Biología de las Plantas	3		5	BEEDN03
BEEDN05	Química Inorgánica	3		5	BEEDN03
BEEDN05	Mecánica	3		5	
TERCER SEMESTRE					
	Cálculo Integral				
	Biología de los animales				
BEEDN09	Química Analítica				
BEEDN09	Termodinámica				
	Práctica Pedagógica - Inmersion				

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 5
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

	Estadística investigativa	2		4	
	Sistemática	2		4	
BEEDN13	Química Orgánica	3		5	BEEDN09
	Electromagnetismo y Óptica	3		5	BEEDN09
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	2	4	
QUINTO SEMESTRE					
	Anatomía y Fisiología Humana	3		5	
BEEDN21	Biología	3		5	BEEDN13
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	2	4	
	Práctica Pedagógica - Inmersion		4	4	
SEXTO SEMESTRE					
	Biología de los Microorganismos	2		4	
	Historia de la Educación Ambiental	3		4	
BEEDN49	Química Ambiental	3		5	BEEDN21
	Física Moderna	3		5	
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Geografía	1	2	4	
	Componente Flexible Programa	3		4	
SEPTIMO SEMESTRE					
	Genética y Evolución	2		4	
	Gestión y Educación Ambiental	3		4	
	Práctica Docente I - Educación Primaria e Investigación		9	15	
OCTAVO SEMESTRE					
BEEDN45	Ecología	2		4	
BEEDN45	Epistemología de las Ciencias Naturales	3		4	
BEEDN51	Astronomía	2		4	
	Práctica Docente II - Educación Secundaria, Media Superior e Investigación		9	15	
	Inglés V	2		4	
NOVENO SEMESTRE					

	Educación Ambiental y la Educación en Ciencias Naturales	3		4	
	Práctica Docente III - Social Comunitaria, Educación Ambiental e Investigación		10	15	
	Inglés VI	2		4	

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 2
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

de Facultad (24 de Agosto

ásico están agrupados en

ormación integral de todo

Licenciado debe contener un buen porcentaje las actividades académicas pedagógicas relacionadas con la Educabilidad del ser humano y con la Enseñabilidad de las disciplinas y saberes producidos por la humanidad. El área pedagógica el Programa está constituida por los cursos del Núcleo de Facultad (Cuadro N°10).

AREA SOCIO-HUMANISTICA: La Universidad Surcolombiana tiene establecido en su misión la formación integral de sus profesionales mediante la asimilación, producción y difusión de conocimiento humanístico para abordar eficazmente los problemas del desarrollo humano

	Estadística investigativa	2		4	
	Sistemática	2		4	
BEEDON13	Química Orgánica	3		5	BEEDON9
	Electromagnetismo y Óptica	3		5	BEEDON9
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	2	4	
QUINTO SEMESTRE					
	Anatomía y Fisiología Humana	3		5	
BEEDON1	Bioquímica	3		5	BEEDON13
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	2	4	
	Práctica Pedagógica - Inmersión		4	4	
SEXTO SEMESTRE					
	Biología de los Microorganismos	2		4	
	Historia de la Educación Ambiental	3		4	
BEEDON9	Química Ambiental	3		5	BEEDON1
	Física Moderna	3		5	
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Química	1	2	4	
	Componente Flexible Programa	3		4	
SEPTIMO SEMESTRE					
	Genética y Evolución	2		4	
	Gestión y Educación Ambiental	3		4	
	Práctica Docente I. Educación Primaria e Investigación		9	15	
OCTAVO SEMESTRE					
BEEDON4	Ecología	2		4	
BEEDON4	Epistemología de las Ciencias Naturales	3		4	
BEEDON1	Astronomía	2		4	
	Práctica Docente II. Educación Secundaria, Media y Terceraria e Investigación		9	15	
	Inglés V	2		4	
NOVENO SEMESTRE					

	Educación Ambiental y la Educación en Ciencias Naturales	3		4	
	Práctica Docente III. Social Comunitaria y Educación Ambiental e Investigación		10	15	
	Inglés VI	2		4	

Fuente: Acuerdo 193 del Consejo de Facultad (24 de Agosto de 2016)

Comentarios

Rosy 17 de Noviembre de 2018
PEP.D.I.S.M 7
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Rosy
PEP.D.I.S.M 8
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

...ásico están agrupados en

...ormación integral de todo un buen porcentaje las ógicas relacionadas con la con la Enseñabilidad de las s por la humanidad. El área onstituida por los cursos del 10).

CA: La Universidad Surcolombiana tiene establecido en su misión la formación integral de sus profesionales mediante la asimilación, producción y difusión de conocimiento humanístico para abordar eficazmente los problemas del desarrollo humano

	Estadística investigativa	2		4	
	Sistemática	2		4	
BEEDON13	Química Orgánica	3		5	BEEDON9
	Electromagnetismo y Óptica	3		5	BEEDON9
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Biología	1	2	4	
QUINTO SEMESTRE					
	Anatomía y Fisiología Humana	3		5	
BEEDON1	Bioquímica	3		5	BEEDON13
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Física	1	2	4	
	Práctica Pedagógica - Inmersión		4	4	
SEXTO SEMESTRE					
	Biología de los Microorganismos	2		4	
	Historia de la Educación Ambiental	3		4	
BEEDON9	Química Ambiental	3		5	BEEDON1
	Física Moderna	3		5	
	Práctica Pedagógica - Didáctica de la Química	1	2	4	
	Componente Flexible Programa	3		4	
SEPTIMO SEMESTRE					
	Genética y Evolución	2		4	
	Gestión y Educación Ambiental	3		4	
	Práctica Docente I. Educación Primaria e Investigación		9	15	
OCTAVO SEMESTRE					
BEEDON4	Ecología	2		4	
BEEDON4	Epistemología de las Ciencias Naturales	3		4	
BEEDON1	Astronomía	2		4	
	Práctica Docente II. Educación Secundaria, Media y Terceraria e Investigación		9	15	
	Inglés V	2		4	
NOVENO SEMESTRE					

	Educación Ambiental y la Educación en Ciencias Naturales	3		4	
	Práctica Docente III. Social Comunitaria y Educación Ambiental e Investigación		10	15	
	Inglés VI	2		4	

Fuente: Acuerdo 193 del Consejo de Facultad (24 de Agosto de 2016)

Comentarios

Rosy 17 de Noviembre de 2018
PEP.D.I.S.M 12
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Los cursos del Componente áreas de la siguiente forma:

AREA PEDAGÓGICA: La t Licenciado debe contener un buen porcentaje las actividades académicas pedagógicas relacionadas con la Educabilidad del ser humano y con la Enseñabilidad de las disciplinas y saberes producidos por la humanidad. El área pedagógica del Programa está constituida por los cursos del Núcleo de Facultad (Cuadro N°10).

AREA SOCIO-HUMANISTICA: La Universidad Surcolombiana tiene establecido en su misión la formación integral de sus profesionales mediante la asimilación, producción y difusión de conocimiento humanístico para abordar eficazmente los problemas del desarrollo humano

nosotros los seres humanos somos parte integral de la naturaleza y las interrelaciones que establezcamos con ella permitirán o no el desarrollo sostenible y armónico de las comunidades y sus ecosistemas.

AREA DIDACTICA - PRÁCTICA

Con este componente se quiere que el educador en formación reconozca la necesaria articulación entre la pedagogía y la didáctica como fundamentos del quehacer del educador. Se pretende desarrollar la capacidad para aprehender y apropiarse el contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza; conocer cómo las personas aprenden esos contenidos y habilidades concretas; reconocer dónde se encuentran las mayores dificultades para lograrlo; saber cómo utilizar estrategias y prácticas que permitan que el estudiante resuelva estas dificultades; y conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados. En cada curso de didáctica se desarrollarán actividades integradoras entre los saberes didácticos, contenidos disciplinares de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental y sus prácticas

pedagógicas, de forma que esté en capacidad de apropiarse e investigar buenas prácticas y evaluar su impacto, así como de comprender las exigencias pedagógicas y didácticas de este campo de formación.

Este componente se desarrollará en una aproximación integral y transversal que posibilite trabajar a partir de proyectos concretos de formación en el aula, y aseguren el mejor análisis de contenidos disciplinares, delimitados con un enfoque dirigido a definir cómo enseñarlos mejor.

Se han incluido en el plan de estudios tres cursos de didáctica y cinco de práctica pedagógica como se muestra en el Cuadro 1.

Con estos cursos se pretende que el futuro licenciado en Ciencias Naturales y E

Comentarios

Rosy
PEP.D.I.S.M 15
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PT)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Rosy
LO MISMO DEL REGLAMENTO DE PRACTICA PROFESIONAL, pagina 3 Artículo 3 numeral 1-6

1. Desarrolle competencias de ejercicio docente en Educación Ambiental (Exploratorio), Básico

El Plan de Estudios del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental debe ser coherente con la naturaleza de la ciencia como actividad constructiva y en proceso de permanente revisión de los productos del conocimiento adquirido en un momento dado. A esta concepción de la ciencia como actividad constructiva le debe corresponder un planteamiento didáctico que realice el papel activo de enseñanza y de construcción cognitiva en el aprendizaje de la ciencia. En ese proceso desempeñan un papel activo preconceptos, suposiciones, creencias y, en general, marcos previos de referencia de los alumnos, pues los estudiantes suelen construir el conocimiento a partir de sus ideas y representaciones previas, de sus conceptos, suposiciones y creencias. La enseñanza de las Ciencias Naturales debe cumplir el objetivo de promover un cambio en dichas ideas y representaciones mediante los procedimientos de la actividad científica. En este orden de ideas, el profesor debe pasar de transmisor de conocimientos elaborados a agente, que plantea interrogantes y sugiere actividades, y el alumno, de receptor pasivo a constructor de conocimientos en un contexto interactivo. En particular, y sobre todo, ha de hacer al alumno

Comentarios

por sí mismo y de manera

sky, la ciencia es un modo de conocer el mundo y también un cuerpo de conocimiento. Cabe caracterizarla en función de un proceso de construcción de la verdad, y es posible caracterizarla también como la estructura o cuerpo formado por la acumulación de las verdades fundadas, o presuntas verdades, que tal búsqueda haya originado. Consideremos ahora las siguientes preguntas básicas referentes al «status» de dichos conocimientos científicos: ¿qué quiere decir que uno sabe o que tiene razones para creer esto o aquello?; ¿por qué medios se adquieren dichos conocimientos?; ¿Qué diferencia hay entre las conjeturas e hipótesis iniciales y aquellas que damos por confirmadas?; ¿Qué papel desempeña la percepción sensorial en la adquisición de conocimientos?; ¿Qué relación guarda el pensamiento con dicha percepción?; ¿Qué papel desempeña la deducción en la génesis de presuntos conocimientos?, en una alternativa entre presuntos conocimientos que sean incompatibles. ¿Cómo se elige? y

hola
PEP.DI.ST1
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

El Plan de Estudios del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental debe ser coherente con la naturaleza de la ciencia como actividad constructiva y en proceso de permanente revisión de los productos del conocimiento adquirido en un momento dado. A esta concepción de la ciencia como actividad constructiva le debe corresponder un planteamiento didáctico que realice el papel activo de enseñanza y de construcción cognitiva en el aprendizaje de la ciencia. En ese proceso desempeñan un papel activo preconceptos, suposiciones, creencias y, en general, marcos previos de referencia de los alumnos, pues los estudiantes suelen construir el conocimiento a partir de sus ideas y representaciones previas, de sus conceptos, suposiciones y creencias. La enseñanza de las Ciencias Naturales debe cumplir el objetivo de promover un cambio en dichas ideas y representaciones mediante los procedimientos de la actividad científica. En este orden de ideas, el profesor debe pasar de transmisor de conocimientos elaborados a agente, que plantea interrogantes y sugiere actividades, y el alumno, de receptor pasivo a constructor de conocimientos en un contexto interactivo. En particular, y sobre todo, ha de hacer al alumno

más competente para aprender por sí mismo y de manera autónoma.

De acuerdo con Marx W. Wartofsky, la ciencia es un modo de conocer el mundo y también un cuerpo de conocimiento. Cabe caracterizarla en función de un proceso de construcción de la verdad, y es posible caracterizarla también como la estructura o cuerpo formado por la acumulación de las verdades fundadas, o presuntas verdades, que tal búsqueda haya originado. Consideremos ahora las siguientes preguntas básicas referentes al «status» de dichos conocimientos científicos: ¿qué quiere decir que uno sabe o que tiene razones para creer esto o aquello?; ¿por qué medios se adquieren dichos conocimientos?; ¿Qué diferencia hay entre las conjeturas e hipótesis iniciales y aquellas que damos por confirmadas?; ¿Qué papel desempeña la percepción sensorial en la adquisición de conocimientos?; ¿Qué relación guarda el pensamiento con dicha percepción?; ¿Qué papel desempeña la deducción en la génesis de presuntos conocimientos?, en una alternativa entre presuntos conocimientos que sean incompatibles. ¿Cómo se elige? y

Comentarios

hola
PEP.DI.ST2
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

¿Qué sirve para garantizar o justificar las creencias, por una parte y, por otra, para desecharlas o combatirías?

adquiere y establece el conocimiento científico y también a los medios por los cuales algunos de los presuntos hallazgos de la ciencia pueden ensayarse, refutarse y

El análisis de estas preguntas recibe el nombre de «epistemología» o «teoría del conocimiento», y su importancia con respecto al quehacer científico debería estar clara en líneas generales, porque la propia ciencia es tanto un medio de conocimiento como un cuerpo de presuntos conocimientos.

Comentarios

hola
PEP.DI.ST3
Unidad de análisis: D1
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

hacia la ciencia, desde un punto de vista epistemológico, en la formación de los modelos de enseñanza de las ciencias con el propósito de mejorar la eficiencia del aprendizaje por parte de los alumnos a través de la presentación del conocimiento científico en términos de una lógica del desarrollo.

El estudio de la Epistemología de la Ciencia se refiere al estudio de las condiciones para originar y poner a prueba los presuntos conocimientos de la ciencia, es decir, se refiere a los instrumentos para la adquisición y convalidación del conocimiento científico, a los aspectos especiales que presentan los medios de que el científico se vale para llegar a conocer. Así, por ejemplo, el papel de la observación y el experimento, de la descripción y la clasificación, el papel de la inferencia o razonamiento en la ciencia, la naturaleza de las hipótesis y el papel de los modelos, leyes y teorías, las condiciones y la caracterización del descubrimiento científico, todo esto se refiere a los medios por los que se

Un currículo de ciencias que atiende únicamente al conocimiento o a las perspectivas dominantes de la ciencia, enseña solamente conocimiento científico. Para comprender el panorama completo de las ciencias, un currículo de ciencias deberá abordar no sólo lo que la ciencia conoce sino también cómo ha llegado a dicho conocimiento. Enseñar lo que se sabe en Ciencias Naturales exige

¿Qué sirve para garantizar o justificar las creencias, por una parte y, por otra, para desecharlas o combatirlas?

El análisis de estas preguntas recibe el nombre de «epistemología» o «teoría del conocimiento», y su importancia con respecto al quehacer científico debería estar clara en líneas generales, porque la propia ciencia es tanto un medio de conocimiento como un cuerpo de presuntos conocimientos.

El estudio de la Epistemología de la Ciencia se refiere al estudio de las condiciones para originar y poner a prueba los presuntos conocimientos de la ciencia, es decir, se refiere a los instrumentos para la adquisición y convalidación del conocimiento científico, a los aspectos especiales que presentan los medios de que el científico se vale para llegar a conocer. Así, por ejemplo, el papel de la observación y el experimento, de la descripción y la clasificación, el papel de la inferencia o razonamiento en la ciencia, la naturaleza de las hipótesis y el papel de los modelos, leyes y teorías, las condiciones y la caracterización del descubrimiento científico, todo esto se refiere a los medios por los que se

adquiere y establece el conocimiento científico y también a los medios por los cuales algunos de los presuntos hallazgos de la ciencia pueden ensayarse, refutarse y descartarse de modo crítico.

No se debe desconocer esta dinámica de la ciencia, desde el punto de visto Epistemológico, en la formación del educador en Ciencias Naturales, si queremos formar un docente competente para construir modelos de enseñanza de mejorar la eficiencia del alumnos a través de la científico en términos de una

Comentarios

hola
PEP:DJST4
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

enseña solamente conocimiento científico. Para comprender el panorama completo de las ciencias, un currículo de ciencias deberá abordar no sólo lo que la ciencia conoce sino también cómo ha llegado a dicho conocimiento. Enseñar lo que se sabe en Ciencias Naturales exige

¿Qué sirve para garantizar o justificar las creencias, por una parte y, por otra, para desecharlas o combatirlas?

El análisis de estas preguntas recibe el nombre de «epistemología» o «teoría del conocimiento», y su importancia con respecto al quehacer científico debería estar clara en líneas generales, porque la propia ciencia es tanto un medio de conocimiento como un cuerpo de presuntos conocimientos.

El estudio de la Epistemología de la Ciencia se refiere al estudio de las condiciones para originar y poner a prueba los presuntos conocimientos de la ciencia, es decir, se refiere a los instrumentos para la adquisición y convalidación del conocimiento científico, a los aspectos especiales que presentan los medios de que el científico se vale para llegar a conocer. Así, por ejemplo, el papel de la observación y el experimento, de la descripción y la clasificación, el papel de la inferencia o razonamiento en la ciencia, la naturaleza de las hipótesis y el papel de los modelos, leyes y teorías, las condiciones y la caracterización del descubrimiento científico, todo esto se refiere a los medios por los que se

adquiere y establece el conocimiento científico y también a los medios por los cuales algunos de los presuntos hallazgos de la ciencia pueden ensayarse, refutarse y descartarse de modo crítico.

No se debe desconocer esta dinámica de la ciencia, desde el punto de visto Epistemológico, en la formación del educador en Ciencias Naturales, si queremos formar un docente competente para construir modelos de enseñanza de las ciencias con el propósito de mejorar la eficiencia del aprendizaje por parte de los alumnos a través de la presentación del conocimiento científico en términos de una lógica del desarrollo.

Comentarios

hola
PEP:DJST5
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

Un currículo de ciencias que atiende únicamente al conocimiento o a las perspectivas dominantes de la ciencia, enseña solamente conocimiento científico. Para comprender el panorama completo de las ciencias, un currículo de ciencias deberá abordar no sólo lo que la ciencia conoce sino también cómo ha llegado a dicho conocimiento. Enseñar lo que se sabe en Ciencias Naturales exige

¿Qué sirve para garantizar o justificar las creencias, por una parte y, por otra, para desecharlas o combatirlas?

El análisis de estas preguntas recibe el nombre de «epistemología» o «teoría del conocimiento», y su importancia con respecto al quehacer científico debería estar clara en líneas generales, porque la propia ciencia es tanto un medio de conocimiento como un cuerpo de presuntos conocimientos.

El estudio de la Epistemología de la Ciencia se refiere al estudio de las condiciones para originar y poner a prueba los presuntos conocimientos de la ciencia, es decir, se refiere a los instrumentos para la adquisición y convalidación del conocimiento científico, a los aspectos especiales que presentan los medios de que el científico se vale para llegar a conocer. Así, por ejemplo, el papel de la observación y el experimento, de la descripción y la clasificación, el papel de la inferencia o razonamiento en la ciencia, la naturaleza de las hipótesis y el papel de los modelos, leyes y teorías, las condiciones y la caracterización del descubrimiento científico, todo esto se refiere a los medios por los que se

adquiere y establece el conocimiento científico y también a los medios por los cuales algunos de los presuntos hallazgos de la ciencia pueden ensayarse, refutarse y descartarse de modo crítico.

No se debe desconocer esta dinámica de la ciencia, desde el punto de visto Epistemológico, en la formación del educador en Ciencias Naturales, si queremos formar un docente competente para construir modelos de enseñanza de las ciencias con el propósito de mejorar la eficiencia del aprendizaje por parte de los alumnos a través de la presentación del conocimiento científico en términos de una lógica del desarrollo.

Un currículo de ciencias que atiende únicamente al conocimiento o a las perspectivas dominantes de la ciencia, enseña solamente conocimiento científico. Para comprender el panorama completo de las ciencias, un currículo de ciencias deberá abordar no sólo lo que la ciencia conoce sino también cómo ha llegado a dicho conocimiento. Enseñar lo que se sabe en Ciencias Naturales exige

Comentarios

hola
PEP:DJST6
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PEP)Descriptores de análisis

objetivos curriculares relativos al conocimiento científico. Enseñar como los científicos han legado a esos conocimientos exige objetivos curriculares relativos al conocimiento sobre elaboración de la ciencia.

Cuando se opta por omitir los conceptos fundamentales del cambio científico y no examinar en las clases las justificaciones o razones que los científicos usan para cambiar los métodos, las creencias, los procesos científicos, etc., se corre el riesgo de formar estudiantes que no reconozcan la racionalidad de las proposiciones científicas, ni su carácter de producto final de un proceso en el que los cambios son a la vez naturales y esperados.

La formación científica del profesor de Ciencias Naturales debe incluir, por supuesto, el desarrollo de una mejor comprensión de la Historia y de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología, con el propósito de que pueda emplear como herramientas didácticas las pautas metodológicas que utilizan los filósofos de la Ciencia para explicar la estructura y la reestructuración de las Teorías Científicas. Es decir, no sólo basta que el profesor tenga el conocimiento de las

campesinas, juntas de acción comunal, grupos ecológicos y de manera individual cada ciudadano.

En síntesis, el modelo pedagógico definido para la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana asume la investigación como principio didáctico para facilitar el aprendizaje de los conceptos de sus disciplinas la educación ambiental, el saber práctico del docente, la actitud reflexiva, al tiempo de asumirlo como eje dinamizador de la práctica pedagógica.

Bajo este modelo, a acción del profesor como orientador del aprendizaje de sus estudiantes, y al mismo tiempo, como investigador de los procesos educativos favorece la construcción de los conocimientos científicos por parte de los estudiantes, su familiarización con la metodología científica y el desarrollo de actitudes positivas hacia las ciencias, de actitudes científicas y de capacidades cognitivas; de esta forma, el modelo didáctico articula el aprendizaje significativo con la génesis evolución y aplicación de los conocimientos (Gil, 1993).

TOTAL CRÉDITOS / H.T. Académico	169	447	375	822
---------------------------------	-----	-----	-----	-----

disciplinas, sino también, la comprensión de las estructuras de las disciplinas.

En este orden de ideas, se ha de la Licenciatura en Ciencias Biología, un curso de epistemología con fin de proporcionar al futuro sobre la naturaleza de la relaciones con la sociedad; se sobre su quehacer didáctico.

Comentarios
hola
PEP.DI.S19
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

5.4 MODELO PEDAGÓGICO DE LA LICENCIATURA

Abordar la estructuración de un modelo pedagógico para el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales no deja de ser una tarea compleja dada la diversidad de posturas epistemológicas y filosóficas en torno a la génesis y evolución del conocimiento propio del área y los procesos relacionados con su aprendizaje. En varios espacios de debate y análisis, la comunidad académica del Programa ha venido insistiendo en la necesidad de perfilar un modelo

5.5 PLAN DE ESTUDIOS

A continuación se relaciona Programa de Licenciatura en los cursos del Componente Básico Institucionales e indicando si electivo; así como también, las Independiente (Cuadro).

Comentarios
Rosy
PEP.DI.S.M 13
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Tabla 1. Plan de Estudios del Programa

NOMBRE DEL CURSO	Credito	Requisito	Credito Académico	Horas de Trabajo Académico		Áreas de Componente de Formación del Currículo						Número de estudiantes matriculados en el semestre
				Teórico/Práctico	Práctico	Formación General	Formación Específica	Formación Profesional	Formación Institucional	Formación de Habilidades		
PRIMER SEMESTRE												
Matemáticas Básicas	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Biología celular	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Química General	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Historia y Filosofía de la Educación	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Comunicación Lingüística	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Inglés	3		3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SEGUNDO SEMESTRE												

5.6 SEMAFORO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE	CURSO	SEMESTRE	CURSO	SEMESTRE	CURSO	SEMESTRE	CURSO
1	Matemáticas Básicas	1	Química General	2	Biología celular	2	Historia y Filosofía de la Educación
1	Química General	1	Matemáticas Básicas	2	Comunicación Lingüística	2	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica
1	Biología celular	1	Historia y Filosofía de la Educación	2	Matemáticas Básicas	2	Comunicación Lingüística
1	Historia y Filosofía de la Educación	1	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica	2	Química General	2	Biología celular
1	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica	1	Comunicación Lingüística	2	Matemáticas Básicas	2	Química General
1	Comunicación Lingüística	1	Biología celular	2	Historia y Filosofía de la Educación	2	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica
1	Inglés	1	Matemáticas Básicas	2	Química General	2	Biología celular
1		1	Química General	2	Matemáticas Básicas	2	Historia y Filosofía de la Educación
1		1	Biología celular	2	Historia y Filosofía de la Educación	2	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica
1		1	Historia y Filosofía de la Educación	2	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica	2	Comunicación Lingüística
1		1	Sociología de la Educación - Práctica Pedagógica	2	Comunicación Lingüística	2	Inglés
1		1	Comunicación Lingüística	2	Inglés	2	

Comentarios
hola
PEP.DI.S.M 14
Unidad de análisis: DJ
Fuente de análisis: PEP
Categoría de análisis: Sustento Metodológico
(PR)Indicadores de análisis
(PER)Descriptores de análisis

Anexo 13 Registro de códigos. Programa de curso del formador. Microdiseño Didáctica II

2. PRESENTACION RESUMEN DEL CURSO

Este curso versa sobre el abordaje teórico-práctico desde las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje de la enseñanza de las Ciencias Naturales contrastando las diferentes propuestas según las investigaciones actuales en didáctica de las Ciencias y desde las didácticas específicas, mediante actividades prácticas por parte del estudiante que conlleven a poder responder diferentes interrogantes que se presentan a la hora de intervenir en el aula con el uso de recursos didácticos que posibiliten el aprendizaje. Preguntas como: ¿cómo organizar las actividades en un ciclo de aprendizaje correspondiente a una secuencia didáctica o un plan de aula? ¿Qué tener en cuenta para ello? ¿Qué relación hay entre los contenidos, actividades y finalidad? ¿Qué sucede durante la clase? ¿Qué sobre la práctica pedagógica en el aula? ¿Cuáles son las competencias, desde una educación en ciencias, que se debe tener en cuenta para ello? ¿Cómo evaluar las competencias que desarrollan los estudiantes? ¿Qué aportan los lineamientos curriculares y los de competencia a la secuenciación didáctica en el aula?, ¿cómo intervenir investigativamente en el aula? Son interrogantes que guiarán el desarrollo del curso.

Rosy
M.D.II.D.I.01
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivos
(PT); **Indicadores de análisis**
(DCC); **Descriptor de análisis**

3. JUSTIFICACION

Este curso le permitirá al futuro educador en Ciencias Naturales, estar capacitado y ser competente para manejar para organizar los conceptos estructurales y los principios generales comunes a los campos de la física, la química que pueda dar sentido a su relación con la tecnología y la sociedad; para entender los contextos sociales y culturales; propósito de reconstruir con ellos modelos que dé una visión integradora del mundo natural; para realizar intervenciones. Esto teniendo en cuenta que el futuro docente en el ejercicio de la profesión requiere no solo de una formación científica y métodos propios de la disciplina, sino también el desarrollo de competencias pedagógicas, didácticas y de conocimientos correspondientes a la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales que fortalece el saber profesional.

Rosy nov. 26 Responder X
M.D.II.D.I.02
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivos
(PR); **Indicadores de análisis**
(CIP); **Descriptor de análisis**
Los objetivos pagina 2 (justificación narrativa)

4 COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	La actividad docente del futuro educador se caracterizará por una visión crítica sobre la naturaleza de la ciencia, su evolución y sus relaciones con la sociedad. Con lo cual deberá interpretar textos científicos y didácticos de aspecto continuo o discontinuo, sumado a esto deberá identificar argumentos de diferentes autores que le servirán para manejar un mayor bagaje en la didáctica de las ciencias.

Rosy nov. 17 Responder X
M.D.II.D.I.03
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivos
(PE); **Indicadores de análisis**
(RS); **Descriptor de análisis**

Rosy
M.D.II.D.I.04
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivos
(PT); **Indicadores de análisis**
(DCC); **Descriptor de análisis**

	ARGUMENTATIVA	El futuro educador podrá explicar por qué, cómo y para qué se hace investigación en didáctica de las ciencias naturales, para esto se debe valer de la habilidad para poder sustentar conclusiones que sean pertinentes en cada contexto.
--	---------------	---

	PROPOSITIVA	El futuro educador podrá llevar a la práctica propuestas diseñadas de implementación de la enseñanza integrada en las Ciencias Naturales, con un enfoque CTS.
--	-------------	---

Rosy nov. 17 Responder X
M.D.II.D.I.05
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivos
(PE); **Indicadores de análisis**
(RS); **Descriptor de análisis**

HACER		El futuro educador abordará problemáticas de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, con estudio y reflexión, adecuando al contexto y experimentando los conocimientos adquiridos en su formación académica para ejercer la docencia en esta área. Para esto deberá aplicar alguna estrategia de enseñanza conocidas en el curso, donde pueda articular el manejo de las TIC.
-------	--	---

Rosy
M.D.II.D.I.06
Unidad de análisis: D.J
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Objetivo
(PR); **Indicadores de análisis**
(CIP); **Descriptor de análisis**

SEN		El espíritu investigativo del futuro educador le permitirá enfatizar en el desarrollo de la sensibilidad, de tal manera que mediante actividades de investigación y docencia, produzca acuerdos a las tendencias didácticas actuales en las Ciencias Naturales.
-----	--	---

5. DEFINICION DE UNIDADES TEMÁTICAS Y ASIGNACION DE TIEMPO DE TRABAJO ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

ENTE DEL

El espíritu investigativo del futuro educador le permitirá enfatizar en el desarrollo de la creatividad, y sensibilidad, de tal manera que mediante actividades de investigación y docencia, produzca cambios acordes a las tendencias didácticas actuales en las Ciencias Naturales.

Rosy nov. 26 Responder X

M.D.II.D.I.M1
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Metodología (PT); **Indicadores de análisis (DAP); Descriptores de análisis**

5. DEFINICION DE UNIDADES TEMÁTICAS Y ASIGNACION DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACION DEL ESTUDIANTE (Horas)		Rosy M.D.II.D.I.C1 Unidad de análisis: D.I Fuente de análisis: M.D II Categoría de análisis: Contenido (PT); Indicadores de análisis (IPD); Descriptores de análisis
		a) Trabajo presencial	b) Trabajo independiente	
1	La enseñanza de las ciencias naturales en la educación	12		

Unidad Temática	No. Semanas	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	H. T. P.		H. T. I.	
				Clases	Laboratorio y/o practica	Trabajo dirigido	Trabajo independiente
1	1y2	La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica y media. <ul style="list-style-type: none"> Modelos mentales, modelos conceptuales y modelización. Uso de analogías y similes en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Dificultades relevantes en el aprendizaje de las ciencias naturales. Pautas para el cuestionario de ideas previas (¿Por qué preguntar en función de las dificultades de aprendizaje?). 	Se deja de lectura "Modelos mentales y modelos conceptuales en la enseñanza & aprendizaje de las ciencias" (Moreira, Greca y Rodriguez, 2002) y con base a ella se desarrollará una discusión sobre la relación entre el modelo mental y el conceptual y sus implicaciones para el aprendizaje. Además se... ... (desde la biología) para explicar temas similares como los estudiantes pueden aplicar y usarlo como recurso. Se expone las dificultades de aprendizaje más relevantes en la física, la biología y la química. Luego se dan unas pautas para realizar el cuestionario de ideas previas que aplicarán en clase.	7	3		

Rosy nov. 27 Responder X

M.D.II.D.I.C2
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Contenido (PT); **Indicadores de análisis (IPD); Descriptores de análisis**

7	5 - 11	<p>Principales enfoques en la enseñanza de las ciencias naturales (sus características, ventajas y desventajas).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje activo (pH y Conductividad). Resolución de problemas (El clima y circuitos eléctricos). CTS (motores de combustión interna y la historia de la revolución industrial). 	<p>A través de un enfoque planeado y secuenciado por el profesor se enseña los siguientes temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> pH y conductividad. El clima. Crecimiento de bacterias. Causa y efecto de la revolución industrial. Motores de combustión interna. <p>El estudiante evaluará la secuencia de enseñanza utilizada en cada tema en cuanto a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento previo del estudiante. Fases de la clase. Rol del estudiante y del profesor. Dificultades que se tienen para la enseñanza. <p>El estudiante diseña y aplica en un tiempo máximo de 45 min parte del tema que quiere enseñar usando alguno de los enfoques de enseñanza expuestos por el</p>	8	4	10	10
---	--------	---	---	---	---	----	----

Rosy nov. 26

Responder X

M.D.II.D.I.C8
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Contenido (PT); **Indicadores de análisis (IPD)**; **Descriptor de análisis**

8	9	<p>La evaluación por competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Por qué evaluar por competencias. Cómo evaluar por competencias. 	<p>Realización de lecturas y discusión de aspectos generales de la evaluación por competencias.</p> <p>Elaboración de matrices que utilizarán para la evaluación de las competencias adquirida por sus estudiantes de la práctica.</p> <p>Salida pedagógica (extramuro) a la ciudad de Cali, intercambio de experiencias pedagógicas con instituciones educativas a nivel superior y básico-medio.</p>	2	2	2	2	
9	11 y 12, 13, 14, 15 y 16	<p>Planeación, aplicación y reflexión de una secuencia didáctica en ciencias naturales.</p>	<p>Trabajo colaborativo para planear una didáctica y aplicarla en el aula, organizada desde la segunda de iniciado el semestre, se a la escuela donde van o planeado. Observan el indagando por medio de las ideas previas, interpretan las previas (cuantitativa o mente), analizan, identifican los de aprendizaje en la sintetiza el aspecto histórico-epistemológico, identifican estándar, contenidos (Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales), seleccionan las actividades a realizar acordes con los contenidos, planean, aplican y reflexionan mediante los resultados del cuestionario y un diario de campo. Los estudiantes deben utilizar el formato que les facilita el profesor. Y para su revisión se deben hacer tres entregas.</p>	2	9	6	6	2

Rosy nov. 27

Responder X

M.D.II.D.I.M2
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Contenido (PT); **Indicadores de análisis (DAP)**; **Descriptor de análisis**

Rosy

M.D.II.D.I.C9
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Contenido (PT); **Indicadores de análisis (IPD)**; **Descriptor de análisis**

7. METODOLOGIA

Para el desarrollo del curso, en cuanto a sus competencias se tiene en cuenta que el estudiante es el eje central del proceso educativo, de ahí, que se busque en cada una de las sesiones la participación de manera activa de los estudiantes, a través de preguntas, análisis, en un dialogo socrático, debates, situaciones problemáticas, talleres, lecturas, paneles, mesa redondas, foro de videos que relacionan la temática con su entorno y sobre la cual pueden actuar.

Algunas lecturas o tareas se socializarán después de que el estudiante ha realizado su respectivo resumen analítico, con el fin de que, por un lado, tenga un argumento más amplio a la hora de aportar en los debates y discusiones, y por el otro lado, pueda comprender críticamente algún aporte de los autores.

Se busca promover algunas bases para la actividad investigativa en educación en ciencias que le será útil para intervenir en el aula, por eso los estudiantes desarrollarán de indagación, de lectura, de escritura, de recolección y análisis de datos, para que reconozcan el impacto de sus clases.

Además deberán involucrar las TIC como recurso didáctico en la aplicación de las ciencias naturales; también se pretende que el estudiante reconozca la naturaleza de la ciencia desde la historia y epistemología del concepto que se estudia. En el transcurso del semestre el estudiante presentará, en fecha establecida, el trabajo final y una presentación de la intervención de su trabajo en el aula. Básicamente se trabajarán:

Rosy nov. 27

Responder X

M.D.II.D.I.M3
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Metodología (PT); **Indicadores de análisis (DAP)**; **Descriptor de análisis**

Rosy

M.D.II.D.I.M7
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Metodología (PT); **Indicadores de análisis (DAP)**; **Descriptor de análisis**

Talleres: lo constituyen los espacios teórico-prácticos de análisis, reflexión y acción en que se confrontan individual y grupalmente experiencias, conocimientos y prácticas con el fin de consolidar los procesos de aprendizaje y elevar los niveles de formación de los estudiantes.

Resumen analítico (RA): en éste se hace un análisis resumido de un texto determinado. Debe contener 4 aspectos:

1. Planteamiento

desarrollan de... se concluye s... autor(a) sin co... palabras siem... interpretar. En

2. Referencia

una reflexión s... positivo, es d...

Rosy
M.D.II.D.I.M9
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PT):**Indicadores de análisis**
(DAP):**Descriptor de análisis**

la idea o ideas principales del texto, más esencial de la argumentación y de lo que se dice. Se coloca sólo lo que dice el (la) autor(a) o las ideas o conceptos del autor, con las propias palabras. Debido a su importancia, no se puedan omitir la cita textual.

Atención del escrito: en este punto se hace un análisis desde su perspectiva, relevante, curioso, criticable o interesante desde las preocupaciones propias

Rosy nov. 27 Responder X
M.D.II.D.I.M8
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PT):**Indicadores de análisis**
(DAP):**Descriptor de análisis**

Trabajo independiente: es el espacio más importante en el que individual o colectivamente el estudiante realiza una práctica de los conocimientos adquiridos alrededor de un proyecto o tema específico orientado hacia la solución y/o elaboración de alternativas frente a una problemática previamente definida. Se asume que del trabajo independiente depende el éxito del trabajo del aula, pues el estudiante da cuenta de lo que hizo y dinamiza la clase con sus aportes en el debate para que la clase no caiga en un monólogo y se vuelva una clase rutinaria. Así el estudiante debe ser consciente que el aprendizaje depende de su actitud frente al conocimiento y el grado de compromiso que asuma con él.

Rosy
M.D.II.D.I.M11
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PR):**Indicadores de análisis**
(DAC):**Descriptor de análisis**

Rosy nov. 27 Responder X
M.D.II.D.I.M10
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PT):**Indicadores de análisis**
(DAP):**Descriptor de análisis**

Situaciones problemáticas: actividades desde las cuales se pretende crear situaciones propias de la actividad educativa, de la manera que se apliquen los conceptos y teoría alrededor de una temática específica.

Actividad investigativa: Es un espacio donde el estudiante aprende a indagar alguna problemática de aprendizaje, para eso necesitará consultar algún artículo; además aprenderá a construir instrumentos para la recolección de datos (ideas previas, aprendizajes adquiridos), los cuales serán analizados con técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo.

Trabajo final llamado: **Planeación, aplicación y reflexión de una secuencia didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales**, consiste en plasmar en un escrito todo lo que va desarrollando en el transcurso del curso de Didáctica II para la planeación, aplicación y reflexión del ciclo de aprendizaje de una secuencia didáctica. El trabajo tendrá las exigencias de un trabajo académico investigativo: análisis de los datos y de las normas APA. Busca la formación de un estudiante creativo e innovador en los estudiantes.

Salida pedagógica (extramuro), Intercambio de experiencias pedagógicas en instituciones educativas a nivel superior y básico-medio: busca la articulación de contenidos vistos en el curso con las experiencias pedagógico- didácticas en otros contextos sea a nivel escolar. Tendrá una duración de 3 días y se realizará en instituciones educativas de la ciudad de Cali.

Rosy
M.D.II.D.I.M13
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PT):**Indicadores de análisis**
(DAP):**Descriptor de análisis**

Rosy nov. 27 Responder X
M.D.II.D.I.M12
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PR):**Indicadores de análisis**
(DAC):**Descriptor de análisis**

Salida pedagógica (extramuro), Intercambio de experiencias pedagógicas en instituciones educativas a nivel superior y básico-medio: busca la articulación de contenidos vistos en el curso con las experiencias pedagógico- didácticas en otros contextos sea a nivel escolar. Tendrá una duración de 3 días y se realizará en instituciones educativas de la ciudad de Cali.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Rosy nov. 27 Responder X
M.D.II.D.I.M14
Unidad de análisis: D.I
Fuente de análisis: M.D II
Categoría de análisis: Metodología
(PT):**Indicadores de análisis**
(DAP):**Descriptor de análisis**

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	CRITERIOS	PORCENTAJE (%)
Trabajo en clase (talleres, quiz y participación).	Participación (individual-colectiva).	
Trabajo independiente (Resumen analítico de lecturas, socialización, salida extramuro).	Contenidos. Puntualidad. Pertinente. propia.	
Trabajo final.		
Auto-Coevaluación.		
Total		

Rosy nov. 17 Responder X

M.D.II.D.I.E2
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Evaluación (PE):**Indicadores de análisis**
 (AI):**Descriptor de análisis**

8. BIBLIOGRAFÍA

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	CRITERIOS	PORCENTAJE (%)
Trabajo en clase (talleres, quiz y participación).	Participación (individual-colectiva).	10
Trabajo independiente (Resumen analítico de lecturas, socialización, salida extramuro).	Contenidos. Puntualidad. Redacción propia. Coherencia.	30
Trabajo final.		
Auto-Coevaluación.		
Total		

Rosy nov. 17 Responder X

M.D.II.D.I.E4
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Evaluación (PR):**Indicadores de análisis**
 (AR):**Descriptor de análisis**

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1 Bibliografía

Acevedo J. (2010). *Finalidades de la enseñanza de las ciencias en el aula*. Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias.

Rosy
 M.D.II.D.I.E5
 Unidad de análisis: D.I
 Fuente de análisis: M.D II
 Categoría de análisis: Evaluación (PT):**Indicadores de análisis**
 (APE):**Descriptor de análisis**

Anexo 14 Registro de códigos. Multitarea PAP

Los recursos Didácticos que tiene el colegio para el desarrollo de la práctica
 Laboratorio dotado de algunos implementos en buen estado, Video Beam y Z

hola nov. 26 Responder X

PAP.Ac..PE1
 Unidad de análisis: Actuaciones
 Fuente de análisis: PAP
 Categoría de análisis: PE
 (MA):**Indicadores de análisis**
 (SC):**Rol del profesor**

La propuesta pedagógica-didáctica se evidencia en la selección o construcción de fundamentos filosóficos, epistemológicos, psicológicos, sociológicos y pedagógicos que soportan la labor educativa y que perfilan los principios organizativos, los intereses particulares, las formas de acceso al conocimiento y el entramado de relaciones entre los individuos de ese gran colectivo que es la comunidad educativa de la Institución Liceo de

Analizando el grafico anterior se observa el mayor porcentaje de las estudiantes que proponen dinamicas como actividad para lograr un buen aprendizaje, considerable proponen laboratorios y talleres, el resto de las estudiantes proponen variables . El analisis a esta pregunta me brinda las herramientas para diseñar estrategias didacticas y evaluativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje acordes con los intereses de las estudiantes.

hola nov. 30 Responder X

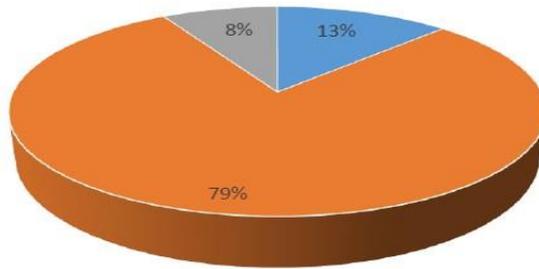
PAP.Ac..PR 1,2
 Unidad de análisis: Actuaciones
 Fuente de análisis: PAP
 Categoría de análisis: PR
 (TL)1,2:**Indicadores de análisis**
 (IN):**Rol del profesor**

Con el objetivo de conocer las ideas previas que tienen los estudiantes sobre se formularon las siguientes preguntas:

Observa con atención las siguientes imágenes y señala con una x las que se relacionan con la idea de lo que tu entiendes por energía. Explica tu respuesta

hola nov. 30 Responder X
PAP, Ac, PR 3
Unidad de análisis: Actuaciones
Fuente de análisis: PAP
Categoría de análisis: PR
(E): **Indicadores de análisis:**
(IN): **Rol del profesor**

IDEAS PREVIAS SOBRE EL CONCEPTO DE ENERGIA



- Relacionado con Energia Electrica
- Relacionado con Energia Electrica y Energias Renovables
- No Responde

hola nov. 30 Responder X
PAP,Ac,PR 4
Unidad de análisis: Actuaciones
Fuente de análisis: PAP
Categoría de análisis: PR
(E): **Indicadores de análisis:**
(IN): **Rol del profesio**



PROYECTO “DISEÑO Y GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA”

Por medio de la presente dejo constancia que la estudiante **Rosa Yarlen Benítez** **Ámbito** código **20142129287** del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, química y biología, se ha desempeñado como auxiliar de investigación y por ende ha participado en las reuniones y asesorías programadas (son en total 150 horas) en desarrollo del Proyecto “Diseño y gestión de un programa de prácticas para la formación inicial de profesores en la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana”.

En constancia firmo, a los 25 días del mes de febrero de 2019, para los fines convenientes.

Martha Cecilia Mosquera Urrutia
Docente de Planta Programa de Licenciatura en Matemáticas
Investigadora principal del proyecto por la Universidad Surcolombiana.

Gestión, Participación y Resultados

Sede Central - AV. Pastrana Borrero Cra. 1a.
PBX: (57) (8) 875 4753 FAX: (8) 875 8890 - (8) 875 9124
Edificio Administrativo - Cra. 5 No. 23-40
PBX: (57) (8) 8753686 - Línea Gratuita Nacional: 018000 968722
Vigilada Mineducación
www.usco.edu.co
Neiva, Huila