



Departamento de Posgrados

Maestría en Gestión Ambiental

**Efectividad de dos modelos pedagógicos de enseñanza –
aprendizaje en la aplicación de un programa de educación
ambiental en la Escuela Belisario Quevedo. Pindilig - Ecuador**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magister en
Gestión Ambiental**

AUTORAS

**Bio. Sandra Criollo Morocho
Ing. Krupskaia Dután Patiño**

DIRECTORA

Dra. Raffaella Ansaloni

CODIRECTORA

Ing. Catalina Díaz Granda

**Cuenca, Ecuador
2018**

DEDICATORIA

A mi padre, que me enseñó el valor y el coraje para alcanzar los sueños y ahora es mi ángel.

A mi madre, por sus constantes consejos para no decaer en el camino, porque ha sido mi modelo de lucha y constancia.

A Erjon, que en el momento preciso llegó a ser parte importante de mi vida.

A mi amiga Kuki que siempre estuvo a mi lado compartiendo alegrías y desavenencias en el camino compartido.

SANDRA

A mi hijo, por ser mi fuerza, mi luz y mi motor.

A mi esposo, por todo ese amor, ayuda y paciencia durante todo este largo camino, gracias por siempre ser mi mayor motivador.

A mis padres, por creer en mí, por apoyarme tanto, sin ustedes esto no hubiera sido posible.

A mi compañera Sandra, que durante este camino me enseñó que no importa los obstáculos siempre podemos llegar más allá.

KRUPSKAIA

AGRADECIMIENTOS

Nos sentimos muy agradecidos con la Fundación Cordillera Tropical, en especial con: el Dr. Stuart White y Molly Roske, presidente y directora respectivamente de la Fundación Cordillera Tropical por apoyarnos en la investigación permitiéndonos utilizar su material didáctico y parte de la logística de campo.

A la Dra. Raffaella Ansaloni nuestra Directora de Tesis por su apoyo.

Al Dr. Gustavo Chacón por sus aportes para la finalización del presente documento.

Para el Licenciado Luis Miguel Amendaño, director de la Escuela Belisario Quevedo de la Parroquia Pindilig por habernos abierto las puertas del establecimiento para poder aplicar los dos modelos de enseñanza aprendizaje

A los estudiantes de la Escuela Belisario Quevedo por ser parte de la presente investigación.

A la Bióloga Laura Lojano y a la Lcda. Mayra Anguisaca por el apoyo y sugerencias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de la investigación.

RESUMEN

Es fundamental determinar el modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje más idóneo para aplicarlo en educación ambiental; por ello, en la presente investigación, se realizó la comparación entre los modelos conductista y constructivista. El modelo conductista se caracteriza por una enseñanza tradicional de transmisión de conocimientos; y el modelo constructivista se caracteriza por la construcción del conocimiento; a través de la elaboración de material pedagógico adecuado. Los resultados definieron una clara categorización, siendo el modelo constructivista más efectivo para la educación ambiental.

PALABRAS CLAVE

Modelo pedagógico, conductista, constructivista, construcción del conocimiento, efectivo, poco efectivo

ABSTRACT

It is essential to determine the most appropriate teaching-learning pedagogical model to be applied in environmental education. In this research, a comparison between the behaviorist and constructivist models was made. The behavioral model is characterized by a traditional teaching based on knowledge transmission and the constructivist model is characterized by the construction of knowledge through the development of appropriate pedagogical material. The results defined a clear categorization and the constructivist model was the most effective for environmental education.

Keywords: Pedagogical model, behaviorist, constructivist, construction of knowledge, effective.



Translated by
Ing. Paul Arpi

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	III
PALABRAS CLAVE	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: MATERIALES Y MÉTODOS	6
CAPÍTULO 2: RESULTADOS	16
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS.....	16
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....	18
EVALUACIÓN DE TENDENCIA ACTITUDINAL	20
CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN	22
DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTOS	22
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....	25
EVALUACIÓN DE TENDENCIA ACTITUDINAL	26
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	33
ANEXO 1: MODELO DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Y LA EVALUACIÓN FINAL	33
ANEXO 2. RÚBRICAS PARA CALIFICAR LAS ACTIVIDADES DE DESEMPEÑO.....	40
ANEXO 3: FICHA DE EVALUACIÓN DE TENDENCIA ACTITUDINAL	47
ANEXO 4: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES – MODELO CONDUCTISTA	49
ANEXO 5: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES – MODELO CONSTRUCTIVISTA	53
ANEXO 6: SISTEMATIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTO-REFLEXIÓN: MODELOS CONDUCTISTA Y CONSTRUCTIVISTA.....	63
ANEXO 7: PROPUESTA DE UN PLAN DE CLASE CONSIDERANDO LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	6
FIGURA 2. AMBIENTE DE CLASE - CONDUCTISMO	13
FIGURA 3. ACTIVIDADES DE INTRODUCCIÓN PREVIO A LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - CONSTRUCTIVISMO.....	14
FIGURA 4. AMBIENTE DE CLASE - CONSTRUCTIVISMO	14
FIGURA 5. RINCÓN ESTABLECIDO EN EL AULA PARA QUE DESARROLLEN SUS TAREAS DE DESEMPEÑO - CONSTRUCTIVISMO.....	15
FIGURA 6. VARIACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS NIÑOS/AS EN LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO Y EN LA EVALUACIÓN FINAL CON CADA MODELO PEDAGÓGICO. LA NOMENCLATURA CON LETRAS MAYÚSCULAS CORRESPONDE A LAS CATEGORÍAS IDENTIFICADAS POR TUKEY.	17
FIGURA 7. VARIACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS NIÑOS/AS CON CADA UNO DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS APLICADOS. LA NOMENCLATURA CON LETRAS MAYÚSCULAS CORRESPONDE A LAS CATEGORÍAS IDENTIFICADAS POR TUKEY.	19
FIGURA 8. VARIACIÓN EN LA VALORACIÓN DE LA TENDENCIA ACTITUDINAL DE LOS/LAS ESTUDIANTES EN LA EVALUACIÓN INICIAL Y FINAL DE CADA MODELO PEDAGÓGICO APLICADO. LA NOMENCLATURA CON LETRAS MAYÚSCULAS CORRESPONDE A LAS CATEGORÍAS IDENTIFICADAS POR TUKEY.	21

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS.....	4
TABLA 2. TAREAS PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	10
TABLA 3. FICHA DE AUTO REFLEXIÓN DE MI PORTAFOLIO.	11
TABLA 4. FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE DESEMPEÑO.	11
TABLA 5. ESCALA DE RANGO POR EQUIVALENCIA DE TENDENCIA ACTITUDINAL.	12
TABLA 6. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS CON CADA METODOLOGÍA APLICADA	16
TABLA 7. ESQUEMA DE ANOVA DE UN FACTOR PARA LAS EVALUACIONES DE CONOCIMIENTOS.....	17
TABLA 8. CODIFICACIÓN DE LA ESCALA DE DESEMPEÑO PARA LA EVALUACIÓN	18
TABLA 9. RESULTADOS DE LAS RÚBRICAS APLICADAS EN LAS ACTIVIDADES PARA LAS EVALUACIONES DE DESEMPEÑO.....	18
TABLA 10. ESQUEMA DE ANOVA DE UN FACTOR DE LAS RÚBRICAS PARA LAS ACTIVIDADES DE DESEMPEÑO.....	19
TABLA 11. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DEL TEST DE TENDENCIA ACTITUDINAL APLICADO A LOS ESTUDIANTES	20
TABLA 12. ESQUEMA DE ANOVA DE UN FACTOR DE LA VALORACIÓN DE LA TENDENCIA ACTITUDINAL. .	20

Sandra de Lourdes Criollo Morocho. Irene Krupskaia Dután Patiño.

Trabajo de graduación.

Raffaella Ansaloni

Junio, 2018.

Efectividad de dos modelos pedagógicos de enseñanza – aprendizaje en la aplicación de un programa de Educación Ambiental en la Escuela Belisario Quevedo. Pindilig – Ecuador

INTRODUCCIÓN

En la propuesta realizada en la Asamblea Constituyente del Ecuador de 2008, se caracteriza por querer lograr un cambio enmarcado en el Buen Vivir; además, como menciona Minteguiaga (2012) se discutió sobre la “construcción de una nueva sociedad, con un nuevo esquema de valores que la reestructure y la sostengan” (p.43); de allí que la educación juega un papel importante y transformador para construir una sociedad solidaria, recíproca, con valores que trascienda en la defensa de los derechos de la naturaleza. (Minteguiaga, 2012).

Minteguiaga (2012) en sus reflexiones menciona que “el nuevo marco de convivencia que se ha fijado Ecuador, la educación incorpora los derechos humanos, colectivos y los derechos de la naturaleza (p. 44), lo cual supone un cambio en la visión educativa, incluyendo sus prácticas pedagógicas hacia una nueva forma de pensar, de ver el entorno, de problematizar la realidad con la intervención humana y sus consecuencias; y sobre todo de ser parte cambio. Minteguiaga (2012).

Con este antecedente, dentro del marco de la Nueva Constitución se debe contemplar un reenfoque del desarrollo educativo donde el ser humano es parte fundamental y prioritaria para el cambio, como se menciona: “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto de los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar” (Art. 27. 2008)

Por lo tanto, la educación no debería tener como meta la acumulación de conocimientos, sino la construcción de pensamientos (Minteguiaga, 2012) dentro de un proceso de tipo socio-cultural (Avendaño & Parada, 2011) en el cual se reproducen las formas, costumbres, conocimientos, normas, conductas y paradigmas de una determinada sociedad en un tiempo histórico específico.

Por consiguiente, todo sistema educativo tiene como finalidad dar respuesta a las necesidades y exigencias de cada sociedad de ahí la importancia de establecer los estándares conceptuales que permiten esquematizar los elementos de una práctica pedagógica, a fin de que se constituyan en guías para la elaboración del currículo y la planificación didáctica.

Dentro de este contexto consideramos necesario e importante recoger algunos conceptos de aprendizaje, los mismos que nos ayudaran a entender y aplicar un modelo pedagógico adecuado para la enseñanza en todos los ámbitos para un desarrollo integral del estudiante.

Es importante mencionar que “El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” Shell (1986) citado por Leiva (s.f.). Además, está dirigido por tres criterios, que Shunk, (2012) describen a continuación:

Primero: Implica un cambio en la conducta o en la capacidad de conducirse, es decir, la gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente. Al mismo tiempo, el aprendizaje es inferencial porque implica un cambio en la capacidad para comportarse.

Segundo: El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo, excluyendo aquellos cambios conductuales temporales debido a factores externos puntuales que desaparecen cuando se elimina el factor que los causa. Por lo que los cambios de poca duración no se los puede calificar como aprendizaje significativo, ni tampoco evaluarlos como cambios actitudinales inmediatos a un proceso aplicado. Pero si se puede evaluar la tendencia actitudinal para conocer cómo se puede proceder a futuro en la planificación de actividades para fortalecer el cambio de los estudiantes.

Tercero: El aprendizaje ocurre por medio de la experiencia; es probable que estén genéticamente predispuestas a actuar de cierta manera, pero el desarrollo de las conductas específicas depende del entorno.

Considerando lo expuesto, la ‘teoría del aprendizaje’ es sistémico, coherente y unitaria donde se deben considerar factores como: tipos y límites de aprendizaje, donde el docente juega un papel fundamental (Ausubel, s.f.), que se complementa con otra cita del mismo autor mencionado en (Pizano, 2002, p. 29) que enuncia:

El aprendizaje depende de la estructura cognitiva previa, que se relaciona con la nueva información; entendiéndose por estructura cognitiva al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su

organización. Además, en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no solo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad.

De acuerdo con estos conceptos para lograr un aprendizaje significativo es necesario tomar como base los conocimientos previos y relacionarlos con los nuevos en un proceso de reconstrucción constante, con metodologías activas que promuevan la reflexión colaborativa, crítica y autocrítica, en las que prime la argumentación y el debate (Espejo, R y Sarmiento, R., 2017)

Una vez interiorizado el concepto de aprendizaje significativo, es importante conocer los conceptos básicos de 'modelos pedagógicos' para luego definir los dos modelos a comparar en la investigación. Por ello se considerará lo que menciona (Vives, 2016, p. 42):

Un modelo pedagógico permite establecer los criterios para el análisis de las prácticas; de tal manera, que el acto pedagógico se convierte en un proceso permanente de construcción social y en un aspecto investigativo cotidiano que exige recopilar información y sistematizarla para su posterior análisis e interpretación. Además, menciona que a la hora de construir un modelo pedagógico o elegir uno de ellos, se debe tener en cuenta que éste debe responder pedagógicamente a cuestiones fundamentales y no solo a objetivos académicos de los estudiantes, sin olvidar la forma como se presenta, se interactúa y se accede a los conocimientos definidos en el proceso educativo, y no responde solo a como se enseñan los conocimientos disciplinares en los estudiantes, sino también a los conocimientos, saberes y aprendizajes para la convivencia y el respeto a todas las formas de vida.

Existen varios modelos pedagógicos pero los más usuales dentro del contexto ecuatoriano son el conductismo y sobre todo el constructivismo como lo menciona Vera (2015) en su documento Reformas Educativas del Ecuador y la Universidad Nacional de Educación – UNAE (2016) en el 1er congreso Internacional de Educación, Calidad y Buen Vivir.

Con estos antecedentes, mediante una investigación comparativa, analizaremos el aprendizaje tomando como referente dos modelos que tienen diferencias en cuanto a contenido, metodología, finalidad, estructura curricular, estos modelos son: El Conductista y El Constructivista.

El modelo Conductista considera que el aprendizaje es transmitir saberes aceptados socialmente desde una relación vertical entre maestro estudiante; y consiste en identificar capacidades de los individuos a través de ellas, trazándose objetivos que permitan conocer hasta donde un

estudiante puede llegar en determinado proceso de aprendizaje; en tal sentido, el maestro es el encargado de determinar la capacidad del aprendiz, indicar la metodología a seguir, realizar los refuerzos y control de aprendizajes (Coloma, R. y R. Tafur, 1999).

Por consiguiente, la enseñanza con el conductismo se constituye en la mera transmisión de conocimiento, en un aprendizaje pasivo cuya finalidad es lograr las conductas deseadas y crear hábitos condicionados de forma automática y no reflexiva

En cambio, el modelo Constructivista, concibe la enseñanza como una actividad crítica, cuyo proceso de construcción es interno, activo e individual; donde los nuevos conocimientos se incorporan a los esquemas o estructuras preexistentes en la mente de los estudiantes, y estos a su vez se modifican y reorganizan, (Tunnermann, 2011)

En el constructivismo los estudiantes van “construyendo” los conocimientos en base a experiencias y reflexiones llegando a una construcción colectiva de saberes, para luego vincularse con el medio en que se desarrollan y ser transmisores de los mismos a través de conductas, habilidades y aptitudes formadas durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, que le permiten acceder a estructuras cada vez más complejas, propias de cada etapa o niveles superiores de aprendizaje. (Ocaña, 2013)

En la siguiente tabla, se presenta las principales características de los modelos pedagógicos antes mencionados:

MODELO CONDUCTISTA	MODELO CONSTRUCTIVISTA
<ul style="list-style-type: none"> • El docente es transmisor de conocimientos. • Existe una relación vertical entre el docente y el estudiante. • El aprendizaje se da a partir de la asociación de estímulo, respuesta y recompensa. • El objetivo del aprendizaje es producir una modificación observable de la conducta. • El aprendizaje es pasivo por parte del estudiante. • El aprendizaje memorístico. 	<ul style="list-style-type: none"> • El docente es facilitador u orientador. • Existe una relación horizontal entre el docente y estudiante. • El aprendizaje se crea a partir de la unión entre los antiguos y nuevos conocimientos. • El objetivo del aprendizaje es crear nuevos significados sean o no observables. • El aprendizaje es activo por parte del estudiante. • El aprendizaje es significativo y se basa en la experiencia.

Tabla 1. Características de los Modelos Pedagógicos

Autor. Schunk D. (2012)

Considerando los antecedentes de los dos modelos pedagógicos, para la presente investigación es importante llegar a definir la efectividad de cada modelo dentro del proceso de enseñanza, considerando que puede existir una predominancia de un modelo y/o coexistir los dos modelos en base a una reorganización de estructuras como lo menciona Flores (2005) citado por Díaz (2011).

CAPÍTULO 1: MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación pretende comparar y evaluar la efectividad de los modelos de enseñanza – aprendizaje conductista y constructivista en el programa de educación ambiental denominado “Don Oso Visita mi Escuela” que es un programa dirigido a estudiantes de cuarto, quinto, sexto y séptimo año de educación general básica, desarrollado por la Fundación Cordillera Tropical, el mismo que cuenta con un kit didáctico que contienen un libro para el estudiante y una guía para el docente. Los contenidos son parte de una investigación teórica – científica del oso de anteojos en la zona sur del Parque Nacional Sangay.

Como el objetivo de la investigación es comparar los modelos pedagógicos, las actividades se planificaron de acuerdo a las características de cada modelo, con los temas presentes en cada unidad de la cartilla, comparando de esta manera los resultados obtenidos y determinando la efectividad tanto del proceso de enseñanza aprendizaje del conductismo como del constructivismo.

La investigación se realizó en la Escuela Belisario Quevedo de la parroquia Pindilig del cantón Azogues, la misma que fue escogida por encontrarse dentro del área de influencia de la zona sur del Parque Nacional Sangay, y directamente en el hábitat del Oso de Anteojos, factores importantes por el tipo de contenidos que tiene la cartilla “Don Oso visita mi Escuela”.

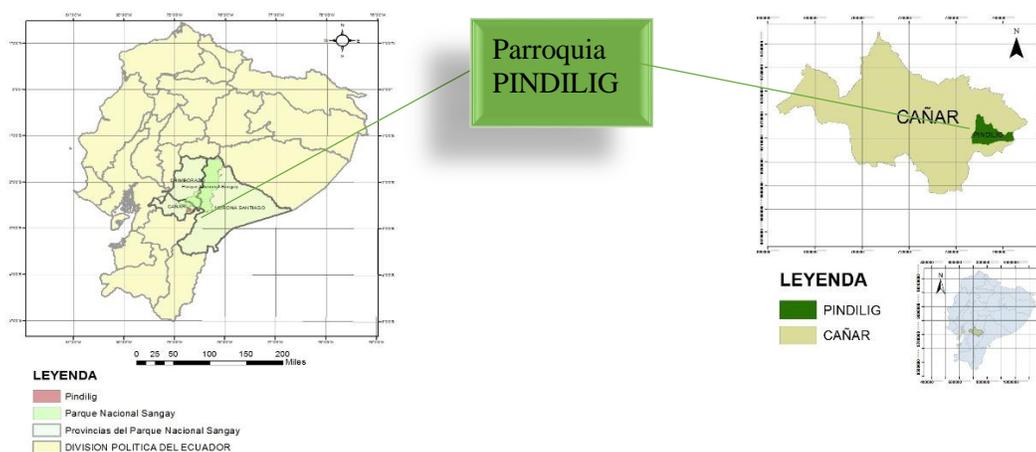


Figura 1. Localización del área de estudio

Los/las estudiantes que son la unidad de medida de la investigación fueron un total de 42, los mismos que participaron en la aplicación teórico- práctico dentro de un marco de intervención no

formal. Para establecer los dos grupos al azar, se realizó una actividad lúdica que permitió que a cada grupo este conformado por 10 estudiantes de cuarto; 10 de quinto, 12 de sexto y 10 de séptimo año de educación básica, esta actividad se llama 'haz el sonido de un animal' y consistía en lo siguiente: la facilitadora le dice en secreto a cada participante el nombre de un animal que hace un ruido fácilmente identificable, como la intención es formar dos grupos se escogieron dos animales, al momento que la facilitadora da la señal los niños/niñas comienzan hacer el sonido del animal que fueron asignados, el juego se acaba cuando queden conformados los dos grupos. La misma actividad se realizó con cada año de básica antes mencionado.

Con los dos grupos se trabaja de forma simultánea para lo cual cada tesista que tienen conocimientos y práctica en la aplicación de modelos pedagógicos de enseñanza – aprendizaje fue un facilitador; una trabajó con el modelo conductista y otra con el modelo constructivista.

Con cada grupo se realizaron las actividades de cada unidad procedimental, una por semana (Total 7) durante 40 minutos correspondientes a una hora clase según el art. 149 de la Ley de Educación del Ecuador. Cada una de las facilitadoras emplearon la información teórica práctica del paquete didáctico Don Oso visita mi Escuela, cartilla en la cual se basó el programa de Educación Ambiental impartido durante esta investigación, a este material o cartilla se incluyó una planificación propia para el modelo conductista y una planificación para el modelo constructivista; lo que nos permitió establecer las comparaciones respectivas y evaluar la efectividad de los dos modelos aplicados.

Cada modelo presenta actividades características durante el proceso, las mismas que son detalladas a continuación:

Procesos y características del modelo conductista:

- Meta: consiste en el modelamiento de la conducta productiva del estudiante
- Relación maestra – estudiante: la facilitadora de la clase es el programador y el estudiante tendrá solo cierta participación.
- Métodos: Los métodos utilizados deben estar enfocados en la fijación de los contenidos, el refuerzo y control de los aprendizajes.
- Contenidos: se enfocan a desarrollar conocimientos técnicos, habilidades y competencias meramente observables.
- Desarrollo: de los aprendizajes como consecuencia de los objetivos instruccionales

Procesos y características del modelo constructivista:

- Meta: es el acceso progresivo al nivel educativo superior de desarrollo intelectual de los estudiantes.
- Relación maestra – estudiante: el guía tiene participación activa y el maestro es un facilitador y estimulador de experiencias.
- Métodos: están dirigidos a la creación de ambientes estimulantes de experiencias.
- Contenidos: son experiencias que facilitan al estudiante el acceso a estructuras superiores de desarrollo intelectual.
- Desarrollo: es de forma progresiva y secuencial a estructuras medibles, cualitativas que guíen a la solución de problemas

Durante el desarrollo de la investigación con la aplicación de los modelos conductista y constructivista se necesitaron analizar las siguientes variables para determinar cuál es la efectividad de cada modelo pedagógico:

- Nivel de conocimientos sobre los contenidos impartidos.
- Nivel de desempeño de los estudiantes frente a las actividades propuestas.
- Tendencia de actitudes inmediatas como proceso de cambio.

La investigación realizada fue de carácter descriptivo, en una secuencia temporal, mediante un diseño transversal donde se analizaron tres variables en un punto de tiempo definido con dos subgrupos de diferentes edades en un tema específico.

Estas variables fueron aplicadas, medidas y analizadas mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo.

Como técnica de primera mano para la evaluación de conocimientos y la valoración actitudinal se utilizaron cuestionarios; además de registros de observación.

Referente a la evaluación de desempeño se utilizó portafolios individuales con una actividad por cada unidad impartida donde se evidencia la aplicación de conceptos, habilidades y actitudes.

A continuación, se detalla cada medio de verificación con sus respectivos criterios o indicadores que se desarrolló para obtener los datos de campo:

1. Para evaluar los conocimientos se construyeron siete cuestionarios, uno por cada unidad. Los cuestionarios fueron del tipo cerradas politómicas, con una sola respuesta correcta que se distribuyó de forma aleatoria en cada ítem. No se incluyeron en las posibles opciones, alternativas como: “ninguna de las anteriores” o “todas las anteriores” que son poco recomendables para cuestionarios cuando se está midiendo conocimientos.

Los cuestionarios fueron aplicados antes de empezar la unidad y al final del estudio para poder comparar la incorporación de nuevo conocimiento con cada uno de los modelos pedagógicos aplicados.

Los cuestionarios utilizados respondieron a cada una de las unidades de la cartilla “Don Oso visita tu Escuela” con las siguientes unidades:

- Unidad 1: Los osos en el mundo. Integrada por 5 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 2: Los osos andinos y nuestra relación con los pueblos. Integrada por 4 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 3. ¿En dónde vivimos los osos de anteojos? Integrada por 7 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 4. ¿Cómo son los osos de anteojos? Integrada por 7 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 5. ¿Por qué somos importantes los osos de anteojos? Integrada por 7 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 6. Investigando a los osos. Integrada por 3 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.
- Unidad 7. ¿Cuáles son las principales amenazas para el oso de anteojos? Integrada por 4 ítems de opción múltiple con una sola respuesta correcta.

El número de ítems de cada unidad dependió del contenido teórico que se debía impartir, por eso en algunas unidades tenemos hasta 7 ítems de evaluación.

En cuestionario utilizado para cada unidad procedimental fue el mismo tanto para el diagnóstico inicial como para la evaluación final (Anexo 1), diferenciados solo por la palabra diagnóstico y evaluación final, constantes en el encabezado de los test para evitar confusiones en el momento de la sistematización de datos.

2. Para evaluar el desempeño se utilizaron portafolios, los mismos que contenían diferentes tareas para que los estudiantes las desarrollen, tales como realizar mapas conceptuales, hacer un cuento sobre el oso de anteojos, etc. Dependiendo de la Unidad procedimental. Estas tareas estaban orientadas a la evaluación de la interiorización de los conocimientos adquiridos y sus habilidades para expresar los contenidos de cada unidad impartidos.

Nº	Contenidos procedimentales	Productos a elaborar por el estudiante
1	Los osos en el mundo	Mapa conceptual de los osos en el mundo
2	Los osos andinos y nuestra relación con los pueblos	Crear un cuento sobre el oso de anteojos donde se incluya el oso, la comunidad y el bosque.
3	¿En dónde vivimos los osos de anteojos?	Hacer un mapa de Sudamérica mostrando claramente la Cordillera de los Andes y colocando los nombres de los países donde está el oso de anteojos
4	¿Cómo somos los osos de anteojos?	Hacer una máscara donde se pueda ver la característica de las manchas
5	¿Por qué somos importantes los osos de anteojos?	Hacer un collage del rol del oso de anteojos en el bosque
6	Investigando a los osos	Hacer en arcilla la huella del oso de anteojos y de otros animales silvestres
7	¿Cuáles son las principales amenazas para el oso de anteojos?	Elaborar un periódico mural sobre el oso de anteojos, sus amenazas y soluciones

Tabla 2. Tareas para la evaluación de desempeño

El portafolio permitió monitorear durante todo el proceso de aprendizaje el progreso de la aplicación de las actividades de cada modelo para fomentar el auto – evaluación y la auto reflexión sobre lo aprendido. Además, el portafolio permitió reflexionar sobre las estrategias pedagógicas que fueron aplicadas durante el proceso de investigación.

Para el análisis y evaluación de los portafolios se utilizaron rúbricas, que no son más que “un instrumento de evaluación y están basados en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados” (Torres Gordillo y Perera Rodríguez, 2010). Se utilizó una rúbrica por cada actividad solicitada (Anexo 2) esta contiene diferentes criterios para cada rango de desempeño. Los rangos asignados son 4 y corresponden a: excelente, muy bueno, bueno y debe mejorar. Al momento de designar cada tarea también se entregó una ficha con algunas

preguntas que les ayuden a los estudiantes a desarrollar autoreflexión y auto crítica sobre lo aprendido con el portafolio.

FICHA DE AUTO REFLEXIÓN DE MI PORTAFOLIO	
Nombre del trabajo:	_____
Lo que más me gustó del trabajo fue:	_____
Lo que menos me gusto de este trabajo fue:	_____
Lo que aprendí al realizarlo fue:	_____
Lo que podría mejorar es:	_____
Lo puedo aplicar en mi vida cotidiana:	_____

Tabla 3. Ficha de auto reflexión de mi portafolio.

Para conocer el desempeño general, se aplicó una ficha de evaluación global tanto para el grupo conductista como para el modelo constructivista, en estas fichas se sintetizan el número de estudiantes en cada rango, por cada criterio de evaluación.

Nº	CRITERIOS	Nº DE ESTUDIANTES POR ESCALA DE RANGO			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Debe mejorar
1	Los osos en el mundo				
2	Los osos andinos y nuestra relación con los pueblos				
3	¿En dónde vivimos los osos de anteojos?				
4	¿Cómo somos los osos de anteojos?				
5	¿Por qué somos importantes los osos de anteojos?				
6	Investigando a los osos				
7	¿Cuáles son las principales amenazas para el oso de anteojos?				

Tabla 4. Ficha de evaluación global de desempeño.

Para evaluar la tendencia actitudinal; se utilizó el método Likert que permite valorar de manera gradual la actitud de forma individual y grupal. El método Likert sugiere tener un total de 150 ítems que serán sometidos a discriminación por igualdad de concepto, para finalmente seleccionar 20 ítems que conformaron 4 baterías de evaluación que darán resultados sobre: frecuencia, preocupación, importancia y acuerdo; con una escala de valores que van de 1 a 5. Los ítems de cada batería están correlacionados entre sí, para que exista una coherencia de valoración y así poder alcanzar la puntuación final; siendo los valores 1 y 2 lo más negativo, 3 neutro y los valores 4 y 5 positivo (Anexo 3).

Para los resultados se encasillaron el número de estudiantes en tres cribas de tendencia actitudinal con tres rangos que se muestra a continuación.

RANGO	EQUIVALENCIA
0 – 49	TENDENCIA NEGATIVA
50 – 69	TENDENCIA NEUTRA
70 - 100	TENDENCIA POSITIVA

Tabla 5. Escala de rango por equivalencia de tendencia actitudinal.

Para la implementación de las actividades de cada modelo en el aula se prepararon planificaciones de acuerdo a los principios de cada modelo en base al material didáctico de la cartilla “Don Oso visita la Escuela”.

Para el modelo conductista (Anexo 4), las clases se ejecutaron según la pedagogía propia del conductismo basada en la relación vertical y pasiva entre el estudiante y docente y la estructura de la planificación fue la siguiente:

- Diagnóstico inicial de conocimientos. Donde se aplicó el test a cada estudiante, los mismo que debían poner su nombre y apellido. Esta técnica es propia del conductismo para poder aplicar recompensas o castigos (En la investigación no se aplicaron castigos, pero si recompensas a base de dulces).
- Contenidos teóricos prácticos. Es la aplicación de contenidos de la cartilla “Don Oso visita mi Escuela” acompañada de una caja de herramientas conformada por las actividades sugeridas en la cartilla, pero desarrolladas desde un enfoque de cumplimiento de actividades a través de reglas para lograr un condicionamiento. Las clases en su mayoría fueron de carácter expositiva o magistral dentro del aula, no se consideraron los conocimientos previos y no existía un ambiente de calidez. Las actividades estaban enmarcadas en la regla estímulo – respuesta – recompensa



Figura 2. Ambiente de clase - conductismo

- Reforzamiento. Se emplearon técnicas de repetición o de completar la frase o palabra. No se invitó a los estudiantes a ser autocríticos o reflexivos.
- Evaluación final. Se aplicaron los mismos contenidos del test de diagnóstico, para luego poder hacer la comparación y obtener resultados del proceso de generación de nuevo conocimiento.
- Tarea para evaluación de desempeño. Fueron de carácter instruccional que se debían realizar en casa.

Para el modelo constructivista (Anexo 5), la estructura de la planificación fue la siguiente:

- Diagnóstico inicial de conocimientos. Donde se aplicó el test a cada estudiante. Los test fueron de forma anónima para que exista la confianza de contestar sin prejuicios o miedos por no saber la respuesta correcta.
- Introducción al tema. Se elaboraron diferentes materiales de acuerdo al tema que correspondía la clase, en la mayoría fueron de carácter lúdico dentro o fuera del aula. El objetivo de esta actividad es crear un ambiente de calidez, confianza y reciprocidad; además de conocer más a profundidad los conocimientos preexistentes y los tipos de aprendizaje de los estudiantes.



Figura 3. Actividades de introducción previo a los contenidos procedimentales - constructivismo

- Contenidos teóricos prácticos. Se impartieron los contenidos de la cartilla “Don Oso visita mi Escuela” y una caja de herramientas conformada por las actividades sugeridas en la cartilla y otras actividades creadas con un enfoque interactivo y lúdico. Se emplearon diferentes técnicas para transmitir la información como: presentación de videos, talleres de arte y dibujo, experimentación y aprendizaje a través del juego.



Figura 4. Ambiente de clase - constructivismo

- Actividad de refuerzo. Son actividades de carácter explicativo, reflexivo y crítico. Donde se interactúa entre facilitador y estudiante. No existen recompensas ni castigos. Es mas bien crear espacios donde el estudiante sienta la confianza de hablar sin miedo a recibir una corrección emocional por cualquier error al momento de dar sus ideas o reflexiones.

- Evaluación final. Se aplicaron los mismos contenidos del test de diagnóstico, para luego poder hacer la comparación y obtener resultados del proceso de generación de nuevo conocimiento. De igual forma fueron de carácter anónimo cada evaluación.
- Tarea para evaluación de desempeño. Estas actividades pese a que son tareas para casa, tuvieron una fase en la que el estudiante podía iniciar ya su tarea para poder recibir una retroalimentación con el facilitador sobre el desarrollo de la misma, además se creó un espacio donde ellos podían tener los materiales a su disposición para trabajar en cualquier momento libre que podían tener en la escuela. Ellos decidían si llevarlo a casa o hacerlo en la Escuela.



Figura 5. Rincón establecido en el aula para que desarrollen sus tareas de desempeño - constructivismo

Con este modelo pedagógico que es activo y con una relación horizontal entre estudiante y profesor fue fácil incluir técnicas de enseñanza – aprendizaje más creativas y dinámicas para dinamizar las clases, apoyados de materiales como pinturas, láminas para colorear, rompecabezas, cartulinas, plastilina donde tenían la libertad de expresarse, pero sin olvidar el tema que se estaba tratando.

CAPÍTULO 2: RESULTADOS

Evaluación de conocimientos

El cuestionario de diagnóstico inicial que es la primera evaluación de conocimientos fue aplicado el primer día cuando se separaron los grupos para el modelo conductista y constructivista. En total se aplicaron a 44 estudiantes pertenecientes a cuarto, quinto, sexto y séptimo año de educación básica. Los estudiantes no tuvieron una introducción previa sobre los temas tratados, por lo tanto, los resultados son reflejo de sus conocimientos previos del entorno, ya que el programa Don Oso visita tu Escuela tampoco había sido aplicado en la Institución Educativa.

La segunda evaluación de conocimientos corresponde al mismo cuestionario que se aplicó en el diagnóstico inicial, pero con diferente encabezado para diferenciar el inicial del final; fue aplicado al final del proceso, cuando los estudiantes han terminado todos los contenidos procedimentales de las siete unidades del libro “Don Oso visita mi Escuela”. En total se aplicó a 22 estudiantes de modelo conductista y 22 del modelo constructivista.

Para evaluar los conocimientos se consideraron el total de respuestas correctas del diagnóstico y de la evaluación final para cada modelo pedagógico, como se presenta en la siguiente tabla:

UNIDADES	EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA		EVALUACIÓN FINAL	
	Conductista	Constructivista	Conductista	Constructivista
Unidad 1	27	27	65	102
Unidad 2	25	24	46	81
Unidad 3	25	27	83	135
Unidad 4	33	33	87	145
Unidad 5	33	36	109	151
Unidad 6	17	19	38	65
Unidad 7	24	27	59	88

Tabla 6. Resultados de la evaluación de conocimientos con cada metodología aplicada

Los resultados obtenidos de los test del diagnóstico y de la evaluación final se sometieron a un Análisis de Varianza (ANOVA), a $P \leq 0,05$ de confianza de un factor y separación de medias mediante Tukey. El esquema de ANOVA corresponde a:

FUENTE DE VARIACIÓN	GRADOS DE LIBERTAD
Tratamiento	3
Error experimental	24
Total	27

Tabla 7. Esquema de ANOVA de un factor para las evaluaciones de conocimientos.

Los resultados que se presentan muestran los efectos de los dos modelos pedagógicos aplicados tanto en la etapa diagnóstica como en la evaluación final.

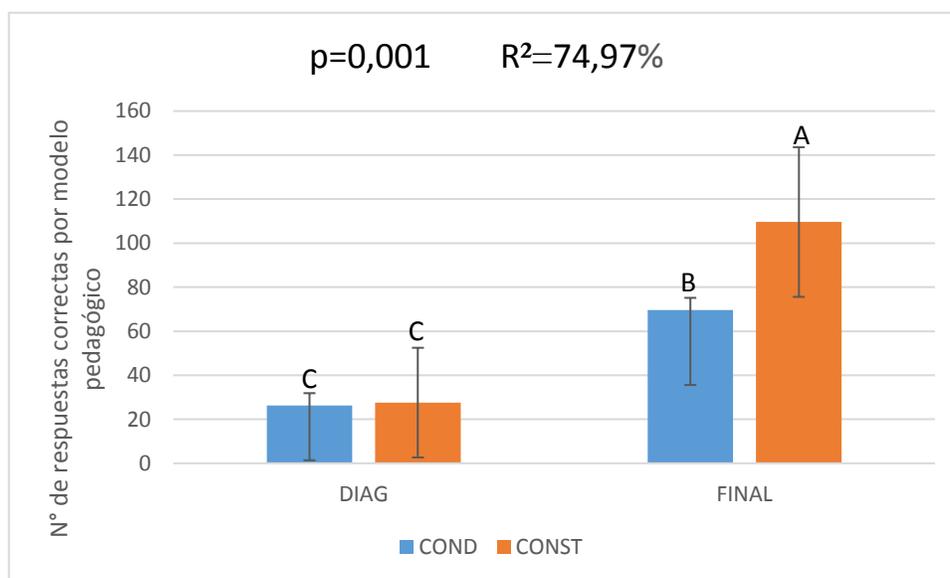


Figura 6. Variación de conocimientos de los niños/as en la etapa de Diagnóstico y en la Evaluación Final con cada modelo pedagógico. La nomenclatura con letras mayúsculas corresponde a las categorías identificadas por Tukey.

El resultado de nivel de significancia (p -valor $< 0,001$) de la comparación del nivel de conocimientos entre la evaluación diagnóstica y evaluación final, permite mostrar una diferencia significativa entre las dos fases. En la fase diagnóstica el total de respuestas correctas del test de conocimientos realizado a los estudiantes no tiene una diferencia significativa entre las medias (conductista=26,29; constructivista=27,57) de los dos modelos pedagógicos; compartiendo una misma categoría correspondiente a C. En la evaluación final ya se observa una diferencia

significativa, siendo 69,57 la media para el modelo conductista, encasillándolo en una categoría B y la media del modelo constructivista es de 109,6 correspondiendo a una categoría A.

La diferenciación de categorías obtenidas a través de Tukey para la evaluación final, permite distinguir dos rangos de efectividad al momento de construir los conocimientos con cada modelo pedagógico, determinando al constructivismo como categoría A que lo definiremos como “Muy Efectivo” y al conductismo como “Poco Efectivo” en la categoría B.

Evaluación de desempeño

Para la evaluación de desempeño, se realizó un análisis global luego de sistematizar las rúbricas de cada estudiante y asignarle una escala de rango que se encuentran detallados en la tabla 8 y 9 de acuerdo a cada modelo pedagógico.

Código de escala de desempeño	Nominación de escala de desempeño
E1	Debe mejorar
E2	Bueno
E3	Muy bueno
E4	Excelente

Tabla 8. Codificación de la escala de desempeño para la evaluación

E4 = EXCELENTE		E3 = MUY BUENO		E2 = BUENO		E1 = DEBE MEJORAR	
Conductista	Constructivista	Conductista	Constructivista	Conductista	Constructivista	Conductista	Constructivista
0	10	5	11	9	1	8	0
0	13	1	8	12	1	9	0
0	17	3	3	12	2	7	0
0	19	3	2	11	1	8	0
0	12	5	7	10	3	7	0
0	18	2	2	9	2	11	0
0	20	3	1	6	1	13	0

Tabla 9. Resultados de las rúbricas aplicadas en las actividades para las evaluaciones de desempeño.

Los resultados obtenidos de las rúbricas aplicadas para las actividades de desempeño se sometieron a un Análisis de Varianza (ANOVA), a $P \leq 0,05$ de confianza de un factor y separación de medias mediante Tukey. El esquema de ANOVA corresponde a:

FUENTE DE VARIACIÓN	GRADOS DE LIBERTAD
Tratamiento	7
Error experimental	36
Total	41

Tabla 10. Esquema de ANOVA de un factor de las rúbricas para las actividades de desempeño.

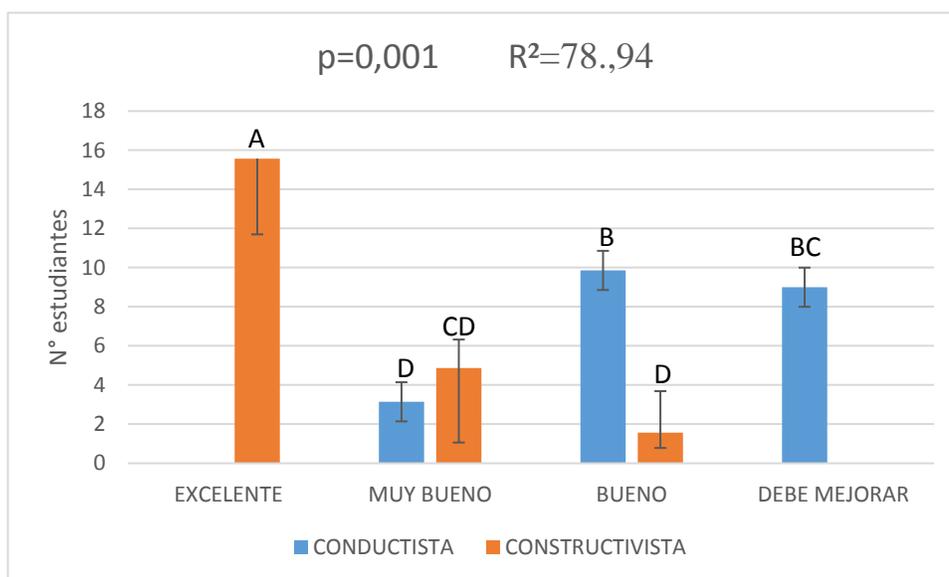


Figura 7. Variación de desempeño de los niños/as con cada uno de los modelos pedagógicos aplicados. La nomenclatura con letras mayúsculas corresponde a las categorías identificadas por Tukey.

En la evaluación de desempeño se obtuvo el siguiente nivel de significancia $p\text{-valor} < 0,001$, lo que confirma la variedad de resultados de desempeño de acuerdo al modelo pedagógico que se aplicó con cada grupo. De estos resultados se obtiene que el modelo conductista tiene una categoría B que corresponde a la escala más alta de desempeño como E2 (bueno) con una media de 9,857; seguido de la escala E1 (debe mejorar) con una media de 9,000 en una categoría compartida BC; y una escala E3 (muy bueno) con una media poco significativa de 3,143 correspondiente a la categoría D.

En el modelo constructivista se observa tres categorías: categoría D con la escala E2 (bueno) y una media poco significativa de 1,571; categoría compartida CD con una escala E3 (muy bueno) con una media igualmente poco significativa de 4,86 y una categoría A correspondiente a la

escala E4 (excelente) con una media significativamente diferencial de las otras escalas y categorías de 15,57.

Por las categorías obtenidas de Tukey muestran que el modelo constructivista tiene mejores resultados de desempeño, seguido del modelo conductista, pero con una diferencia significativa de 5,857 puntos entre las medias del conductismo (9,857) y constructivismo (15,57).

Evaluación de tendencia actitudinal

Para la evaluación de tendencia actitudinal se consideraron las respuestas negativas, neutras y positivas de las encuestas iniciales y finales de cada modelo pedagógico. Los datos totales de la valoración del test de tendencia actitudinal se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

TENDENCIA ACTITUDINAL	CONDUCTISTA		CONSTRUCTIVISTA	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Actitud negativa	16	2	15	0
Actitud neutra	6	16	7	0
Actitud positiva	0	4	0	22

Tabla 11. Resultados de la valoración del test de tendencia actitudinal aplicado a los estudiantes

Los resultados obtenidos del test aplicado a los estudiantes para valorar la tendencia actitudinal se sometieron a un Análisis de Varianza (ANOVA), a $P \leq 0,05$ de confianza, de un factor y separación de medias mediante Tukey. El esquema de ANOVA corresponde a:

FUENTE DE VARIACIÓN	GRADOS DE LIBERTAD
Tratamiento	7
Error experimental	80
Total	87

Tabla 12. Esquema de ANOVA de un factor de la valoración de la tendencia actitudinal.

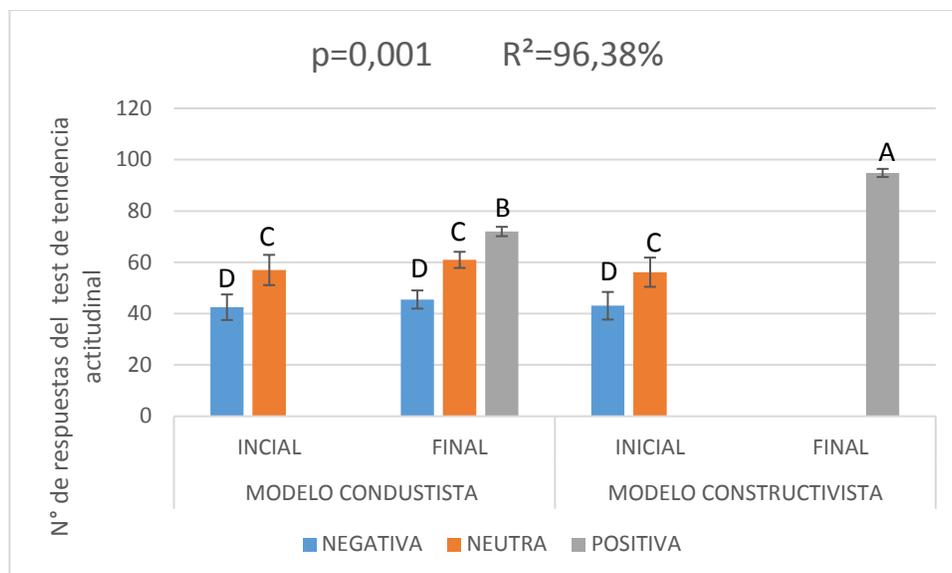


Figura 8. Variación en la valoración de la tendencia actitudinal de los/las estudiantes en la evaluación inicial y final de cada modelo pedagógico aplicado. La nomenclatura con letras mayúsculas corresponde a las categorías identificadas por Tukey.

En la evaluación de tendencia actitudinal el nivel de significancia es p -valor $< 0,001$, mostrando diferentes categorías en los dos modelos pedagógicos.

Del análisis se observa que en la evaluación inicial del modelo conductista se caracterizó por una tendencia actitudinal “negativa” que mediante el test de comparación Tukey le asignó una categoría D, con una media de 42,50; y una tendencia “neutra” con categoría C, con una media de 57,00. Al final del proceso ya se encuentra una tendencia actitudinal “positiva” categorizada como B, con una media de 72,00, pero también se observa la presencia de la categoría C (neutra) con una media de 60,93 y categoría D (negativa) con una media de 45,50.

En lo que refiere al modelo constructivista de acuerdo a Tukey se clasificó dos categorías en el proceso inicial que refieren a categoría D (negativa) con una media de 43,07 y categoría C (neutra) con una media de 56,14. Al final del proceso la tendencia actitudinal fue encasillada en la categoría A (positiva) con una media de 94,818, siendo la única categoría en el modelo constructivista al final del proceso.

En la evaluación actitudinal por la categorización resultante de Tukey se sigue manteniendo la diferencia clara entre la categoría A correspondiente al constructivismo y la categoría B del conductismo, con una diferencia significativa de 22.818 puntos entre sus medias de respuesta.

CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN

Diagnóstico de conocimientos

Los estudiantes de cualquier entorno pueden tener una diversidad de conocimientos de acuerdo a sus experiencias previas, su entorno socio - cultural, sus motivaciones o sus intereses. De allí que es importante realizar una evaluación diagnóstica previo el arranque de cualquier estudio o investigación (Tunnermann (2011), sobre todo cuando se va a comparar dos modelos pedagógicos de enseñanza - aprendizaje; además, se debe realizar una evaluación final para establecer la efectividad de los modelos aplicados (Orozco – Jutorán, 2006), no solo para determinar el grado de aprendizaje de contenidos teóricos, sino también del desarrollo de competencias básicas que se asocian a la adquisición de saberes para interiorizar el conocimiento y aplicarlos en su cotidianidad al final del proceso investigativo (Gobierno Vasco, 2008); ya que si un conocimiento adquirido no se recuerda al momento de requerirlo, entonces las técnicas y herramientas aplicadas para generar un nuevo saber e interiorizarlo a través de cualquier modelo pedagógico habrán sido en vano (Monereo, 2014).

Cuando se tiene un punto de partida a través de una evaluación diagnóstica donde se evidencia la igualdad de conocimientos, se puede realizar un análisis comparativo (Cutrera, 2007) citado por Barquín (2016), del nivel de saberes al momento de partida con lo que se adquiere en la evaluación final (Baquira, 2016) del proceso investigativo; lo cual permite definir la efectividad de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado por un docente o un tutor.

Luego de la aplicación de la evaluación diagnóstica, cabe recalcar que en el proceso de investigación los contenidos teóricos impartidos para los dos modelos pedagógicos fueron aquellos de la cartilla “Don Oso visita tu Escuela” con la misma secuencia lógica, permitiendo que el estudiante vaya asimilando de forma progresiva hacia los contenidos de mayor complejidad, mientras avanza el proceso de enseñanza – aprendizaje (Ortiz, 2015). La forma de asimilarlos y convertirlos en nuevos conocimientos dependió del as estrategias del modelo aplicado a cada grupo.

Así, el modelo conductista se basó en un diseño de cumplimiento de una “instrucción” para evidenciar una conducta observable de acuerdo a una asociación estímulo – respuesta, donde el estudiante reacciona en base a “pistas” o “indicios” instruccionales repetitivos y el recuerdo de este conocimiento será únicamente cuando exista un estímulo asociado a lo aprendido (A. Ertmer & J. Newby, 1993). Por ello, con el grupo conductista en cada clase se debía crear un ambiente relacionado al tema de cada unidad del material didáctico utilizado, determinar “pistas” o indicios” clave, por ejemplo: ‘planti’ para que los estudiantes terminen de decir la palabra y recuerden el

término plantígrado y su continua repetición de forma grupal o individual como proceso de reforzamiento (A. Ertmer & J. Newby, 1993). Durante la aplicación de las actividades bajo el modelo conductista fueron llevadas de la misma forma las siete unidades, ya que el conductismo establece de forma primordial la conceptualización de los procesos del aprendizaje del estudiante y su forma de recibirla, organizarla, almacenarla y localizarla mediante una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante (A. Ertmer & J. Newby, 1993).

La diferencia significativa existente entre el modelo conductista y el constructivista muestran la 'poca efectividad' del conductismo al momento de interiorizar la información para transformarla en nuevo conocimiento, lo cual no resulta satisfactorio porque no da cuenta de lo que ocurre en la mente de un estudiante mientras va aprendiendo, y no permite intervenir de manera significativa en los procesos de enseñanza – aprendizaje, al menos que sea en los procesos de "programación" o "instrucción" (Serrano Gonzales – Tejero & Pons Parra, 2011) que se debe dar a los estudiantes; de allí que las clases impartidas al grupo conductista debieron seguir un esquema instruccional, repetitivo para reforzar la información y con pocas herramientas prácticas de aprendizaje, lo que conllevó a un resultado poco satisfactorio del grado de adquisición de nuevos conocimientos que se ve reflejado en los análisis estadísticos efectuados a los resultados obtenidos en las evaluaciones finales del grupo de estudiantes que se aplicó el modelo conductista y encasilló al conductismo en una 'categoría B'.

En el modelo constructivista se consideró que el proceso de construcción de conocimientos es un proceso individual en la mente de los estudiantes, donde ya se encuentra almacenado un conocimiento previo; por lo tanto, el proceso de enseñanza - aprendizaje consiste en relacionar la nueva información con las preexistentes, dando lugar a una revisión, reorganización, modificación o diferenciación de la información; a través de un proceso dinámico e interactivo en el cual la información externa es interpretada y reinterpretada (Serrano Gonzales – Tejero & Pons Parra, 2011). Además, en el constructivismo el docente o tutor juega un papel fundamental en el proceso de construcción de los significados, porque se convierte en un mediador entre la estructura cognitiva del estudiante, los contenidos teóricos y los saberes socio- culturales para dar un real significado (Serrano Gonzales – Tejero & Pons Parra, 2011) al momento de aplicarlos en las actividades cotidianas.

En la aplicación de las actividades del modelo constructivista se partió del principio, de que el estudiante ya tienen un conocimiento previo; por lo tanto, se promovió la participación activa, donde el diálogo logra un ambiente de colaboración y participación (Ortiz, 2015), lo cual conlleva a la construcción del conocimiento no solo de conceptos básicos, sino también logrando incluir un acervo científico (Ortiz, 2015) que le permite al estudiante en este caso tener mayor

entendimiento de términos utilizados dentro de las ciencias biológicas o en procesos investigativos.

El constructivismo es un modelo que permite escoger la metodología adecuada para impartir la información, cuya principal finalidad es que los estudiantes aprendan (Ortiz 2015), por ello siguiendo los principios del constructivismo se tomo en cuenta: el 'contexto de los estudiantes', en este caso se debía tener presente que su entorno está próximo a una zona protegida; se 'consideró los aprendizajes previos' a través de la evaluación diagnóstica y de un conversatorio previo a impartir los contenidos de cada unidad procedimental; se dio 'relevancia a las actividades participativas' que fue una de las estrategias clave para el proceso de formación; donde los ejercicios prácticos, los juegos y la búsqueda de información son técnicas que favorecen la participación de los estudiantes (Ortiz, 2015); se consideró de forma esencial el 'ser auto-estructurante' ya que todos los estudiantes no aprenden de la misma forma; para ello, dentro de las actividades del modelo constructivista se incluyeron estrategias de aprendizaje visuales (videos, collages, infografías), auditivos (cuenta-cuentos, canciones y representaciones) y táctiles (arte y dibujo). Los materiales para la aplicación de cada estrategia fueron diseñados por el tutor del grupo, de esta forma se mantiene la atención de los participantes para que puedan involucrarse en el proceso y, a la vez cada estudiante pueda encontrar la mejor forma de asimilar el contenido teórico propuesto (Ortiz, 2015); se 'favoreció el dialogo desequilibrante' donde se planteaban preguntas y cuestionamientos para que los estudiantes participen dando sus opiniones, ideas y pensamientos respecto al tema; se utilizó 'talleres' sobre todo de arte y dibujo para: tener contacto con una diversidad de materiales, poder revisar los conocimientos y ejecutar la tarea propuesta para esa clase; de esta forma se facilita el contacto con el tema abordado y la asimilación por parte de los estudiantes (Ortiz, 2015); se 'privilegió las operaciones mentales de tipo inductivo' para ir desde lo particular hacia lo general, donde se presenta un tema, se lo analiza, se busca relaciones, factores implicados y en ciertas ocasiones soluciones próximas; lo cual fue muy útil en las últimas unidades que abordaban temas sobre procesos de investigación del Oso de anteojos en la zonas próximas a la comunidad de Pindilig y compromisos para la conservación de esta especie.

Al ser el constructivismo un modelo flexible, abierto que "equipara al aprendizaje con la creación de significados a partir de las experiencias" Bednar et al. (1991) citado por A. Ertmer & J. Newby, (1993, p.13) y en base a los resultados obtenidos en el análisis estadístico que lo considera como 'categoría A', se evidencia la 'efectividad' del constructivismo para impartir información y que esta se transforme en un nuevo conocimiento que prevalezca más allá de un simple aprendizaje.

Evaluación de desempeño

Para Nieto, et. al. (s.f.), el desempeño es la forma de medir como se cumple con responsabilidad un trabajo asignado, y directamente está relacionado con las actitudes, valores, saberes y habilidades que se encuentran interiorizados en cada persona; y estos a su vez influyen en la manera de cómo actúan en su contexto, como afrontan de manera efectiva en los retos cotidianos y cómo incide en la calidad global de una tarea.

Lo que enuncia el Ministerio de Educación del Ecuador coincide con lo mencionado en Nieto, et. al (s.f.) que la evaluación de desempeño es medir las aptitudes del estudiante como respuesta al proceso educativo; es decir, las demostraciones de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores desarrollados, como resultado del proceso educativo y su aplicación en la vida cotidiana (<https://educacion.gob.ec/desempeno-del-estudiante/>).

Por lo tanto, evaluar el desempeño en los estudiantes que participaron de la investigación significa, evaluar cómo están fortalecidos los conocimientos impartidos sobre el tema del Oso de Anteojos y su respuesta de responsabilidad frente a una tarea que se vincula directamente con la motivación de un modelo pedagógico de enseñanza - aprendizaje.

Cuando un estudiante ha asimilado y acomodado la información en su esquema mental a través del contacto que tiene el individuo con los objetos externos, cuyas características le permiten apropiarse en el proceso de aprendizaje; y, ha formado una red de conocimientos y pensamientos que le favorecen su adaptación al medio; entra en un proceso de equilibrio donde utiliza lo aprendido para mejorar su “desempeño” en las actividades que debe cumplir en el medio que le rodea (Ortiz, 2015)

Además, las técnicas que se emplean como parte de la metodología para abordar los diferentes temas dependen de la experiencia del tutor como educador ambiental, lo cual influye en el desempeño del grupo, coincidiendo con lo que enuncia Lamata y Dominguez (2003) citado en Ortiz Granja (2015): “se debe considerar la experiencia del facilitador para escoger la técnica para el trabajo con un grupo determinado. Aparte de lo cual, al momento de elegir la mejor técnica para el trabajo que se piensa hacer, el docente puede aplicarlos en diferentes formatos, lo cual mejorará el desempeño del grupo” (p,104).

Pero no solo la experiencia del docente o facilitador estimulan un mejor desempeño de los estudiantes para desarrollar sus tareas; también influyen las estructuras del modelo pedagógico que se aplique; donde se puede dar un condicionamiento en base a recompensas o castigos; o

un desarrollo de desempeño por una relación estrecha entre conocimiento y afectividad hacia un objeto o en este caso una especie que se encuentra cerca de sus comunidades.

En la investigación los dos grupos contaron con facilitadores expertos en educación ambiental, con excelentes técnicas pero cada grupo con un modelo pedagógico que definió y corroboró la diferenciación y categorización entre A y B de los modelos constructivista y conductista correspondientemente.

Lo mencionado lo confirma los datos estadísticos para los dos modelos: en el conductista el nivel de desempeño tiene su mayor representatividad en la escala A2 'bueno' seguida de la escala A1 'debe mejorar' y una mínima representatividad en la escala A3 'muy bueno'.

Mientras que el modelo constructivista donde la información ha sido transmitida por diferentes métodos y técnicas auto-estructurantes, se evidencia que existe un desempeño que varía con poca diferencia entre las escalas A2 (bueno) y A3 (muy bueno), pero el dato más significativo se encuentra en la escala A4 que se califica como 'excelente'.

Además, estos resultados se respaldan en las respuestas cualitativas de las fichas de auto-reflexión por cada tarea realizada donde se evidencia el sentir de los estudiantes frente a una consigna donde se está evaluando el desempeño (Anexo 6). Los resultados de las fichas del conductismo muestran que tienen preferencia por una actividad diferente a lo que el conductismo sugiere, además tienen un criterio y predisposición negativa hacia una tarea asignada; cuando se les pregunta que es lo que más aprendieron, sus respuestas se basan en conceptos puntuales y sin mayor criterio o respuesta reflexiva.

Mientras que en las respuestas del grupo constructivista se enmarcan en grupos de respuestas que engloban contenidos teóricos más complejos, con mayor criterio auto-reflexivo, tendiendo a lo positivo, porque las actividades propuestas como tarea han sido creativas, por ello es que se refleja la dedicación en sus trabajos y por consiguiente una mejor apreciación al momento de calificarlos a través de las rúbricas para cada tarea.

Evaluación de tendencia actitudinal

Según Pérez, Quijano & Pérez (2005), "Una actitud es una idea cargada de emotividad que predispone una clase de acciones a una clase particular de situaciones sociales"

Según las fuentes citadas en Fuentealba M., & Soto L. (2016) sugieren que la actitud ambiental debe medirse en relación a temas específicos que optimicen la predicción de comportamientos

particulares, y de esta forma conocer cuál es la forma de sentir y pensar sobre ese tema para cambiar de estrategias si es necesario.

“La actitud se define como una predisposición aprendida a responder de forma consistente de una manera favorable o desfavorable con respecto a un objeto determinado” (Ubillos, Mayordomo & Páez, s.f. p. 7).

Con este breve antecedente sobre los conceptos de actitud, se pueden interpretar cada modelo pedagógico comenzando por el conductismo donde el manejo de la disciplina es un factor importante, en base a un autoritarismo del docente o facilitador, sin olvidar que existen acciones correctivas por un mal comportamiento (Segura, 2005). Para Skinner (1972) citado por Segura (2005) los principios que aplica el conductismo basados en premios y castigos son mecanismos de condicionamiento, que pueden tener una tendencia actitudinal positiva solo si los estudiantes reciben una recompensa y durante los periodos escolares. Tomando en cuenta que un cambio de actitud hacia lo positivo debe ser perdurable, el conductismo no favorece a esta tendencia por sus estructuras propias de aprendizaje y condicionamiento. Lo cual se evidencia con los resultados obtenidos de los test de tendencia actitudinal donde se muestra que los estudiantes del grupo conductista iniciaron con una tendencia actitudinal ‘negativa’ y ‘neutra’ sin mayor significancia y al final del proceso se mantuvo las tendencias iniciales, sumándose un grupo con una diferencia no tan significativa a las primeras pero ‘positiva’, la misma que permite que el conductismo siga en la lógica de categoría B, según se evidenciaba en las evaluaciones iniciales.

Ubillos, Mayordomo & Páez, (s.f.) mencionan que para formarse una actitud debe existir una estrecha relación entre la experiencia directa y el objeto actitudinal para que exista una mayor actitud afectiva y manifiesta. Estas relaciones fueron evidentes en la aplicación de las diferentes técnicas de la metodología aplicada en el modelo constructivista, ya que este permite que el conocimiento vaya de lo teórico a lo vivencial, lo cual permite esta relación estrecha que mencionan Ubillos, Mayordomo & Páez.

Además, la aplicación del constructivismo en la presente investigación no solo ha sido un proceso de aprendizaje que llevó a una ampliación, consolidación e integración de conocimientos; sino también a una asimilación de conductas y valores que conducen a un “cambio” entre la situación inicial y la final (Ortiz, 2015), lo cual se evidencia en los resultados estadísticos de los test de tendencia actitudinal, donde el grupo inició con una tendencia en su mayoría ‘neutra’ y en un menor grado una tendencia ‘negativa’ y luego del proceso de enseñanza – aprendizaje a través del modelo constructivista paso la totalidad de estudiantes a una ‘tendencia actitudinal positiva’, manteniendo al constructivismo bajo la categoría A.

CONCLUSIONES

Los resultados de los análisis de las diferentes evaluaciones para determinar la efectividad entre los dos modelos pedagógicos aplicados están claramente definidos en dos categorías: 'A' para el modelo constructivista que se lo denominó como 'efectivo' y 'B' para el modelo conductista que se le denominó como 'poco efectivo'; esta lógica se mantuvo en la evaluación de conocimientos, evaluación de desempeño y en la tendencia actitudinal, confirmando lo ya mencionado en cuanto a efectividad del proceso de enseñanza – aprendizaje de cada modelo pedagógico.

Sin embargo, esto no significa que el conductismo no sea un modelo de enseñanza -aprendizaje que se lo deba descartar, ya que sus resultados han mostrado cambios, aunque poco significativos, pero que pueden variar si se combina con estrategias aplicadas en el constructivismo; y de la misma forma se puede llegar a tener un total impacto si se toma lo positivo del conductismo como la 'retroalimentación' para hacerlo parte de las estrategias constructivistas.

Por lo tanto, las estrategias de enseñanza – aprendizaje no deben enmarcarse de forma exclusiva para un modelo pedagógico; porque lo importante es que el docente llegue a enseñar a sus estudiantes de forma efectiva y eficiente sin importar el grado académico o los contenidos, pero si debe ser creativo para desarrollar las habilidades y fortalecer las actitudes de los estudiantes.

Por lo ya mencionado, se considera que el modelo constructivista con ciertas adaptaciones estratégicas del conductismo debe ser considerado al momento de desarrollar programas de educación ambiental en el sistema no formal de educación, y para ello se propone que el modelo de planificación de clase (Anexo 7) sugerido por Pimiento, P. (2007) y que ha sido material bibliográfico importante dentro del proceso de investigación para la construcción de la estrategia de aplicación del modelo constructivista, sea un referente para ser aplicado en programas de educación ambiental de forma transversal en Instituciones Educativas con similares características a la Institución Educativa que fue objeto de estudio.

Además, se deberá considerar con parte fundamental los procesos de capacitación de los maestros en técnicas y herramientas que enriquezcan y potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje para impartir la educación ambiental y otras asignaturas desde la mirada constructivista, ya que parte de los resultados dependerán de la experiencia del docente para manejar diferentes técnicas como ya lo mencionó Lamata y Domínguez (2003) citado en Ortiz Granja (2015)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. (s.f). Teoría del aprendizaje significativo. Recuperado de http://mc142.uib.es:8080/rid=1PNRKBXQH-ZPXP9T-1XB/Aprendizaje_significativo.pdf.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo (Vol. 2). México: Trillas.
- Aguilar, S. y Barroso, J. La triangulación de datos como estrategia en la investigación educativa. Revista de Medios y Educación N° 47 Julio 2015, p. 73, 88. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>. Consultado 29 de septiembre del 2018
- Avendaño, W. (2013). Un Modelo Pedagógico para la Educación Ambiental desde la Perspectiva de la Modificabilidad Estructural Cognitiva. Revista Luna Azul, 36, 110-133.
- Avendaño, W. y Parada, A. (2011). Un modelo pedagógico para la reproducción y transformación cultural en las sociedades del conocimiento. Artículos de reflexión, Investigación y Desarrollo Vol. 19, No 2. Pp. 398 – 413. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/viewFile/2969/3395>.
- Ballesteros, A. (2013). Territorio del Oso Andino. Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.
- Barquín, L. (2016). Estudio analítico de la evaluación diagnóstica en la enseñanza de la traducción. Universidad del País Vasco.
- Blanco, S. y Sandoval, V. (2014). Teorías Constructivistas del Aprendizaje. Tesis para optar al Título de: Profesora en Educación Diferencial con Mención en Dificultades Específicas y Socioafectivas del Aprendizaje Escolar y al grado de: Licenciada en Educación. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago, Chile
- Betrián, V., Galitó, N., García, N., Jové, G., Macarulla, M. La triangulación múltiple como estrategia metodológica. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación mayo 2013, p. 5, 24. <http://www.rinace.net/reice/>. 8 de agosto del 2018

- Coloma, C., & Tafur, R. (1999). El constructivismo y sus implicancias en educación. *Educación*, 16(8), 217-244.
- Díaz, J. (2011). Modelos pedagógicos en educación a distancia. *Revista Universidad*. Universidad Nacional Experimental de Táchira. Edición N° 12. Pp. 86 – 113. 2011. Venezuela.
- Espejo, R. y sarmiento, R. (2017). Metodologías activas para el aprendizaje. Universidad central de Chile. Santiago. Recuperado de http://www.ucentral.cl/prontus_ucentral2012/site/artic/20170830/asocfile/20170830100642/manual_metodologias.pdf.
- Estrategias y Metodologías Pedagógicas. (2012). Proyecto Académico. Recuperado de: https://www.ufps.edu.co/ufpsnuevo/archivos/110_2013.pdf. Consulta: 23 de marzo del 2018
- Ertmer, P. y Newby, T., (1993). Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-72. http://www.aprendiendoenlinea.com/lecturas/CONDUCTISMO_COGNITIVISMO_CONSTRUCTIVISMO. Consultado; 10/10/2018
- Gobierno Vasco (2008). La evaluación diagnóstica en Euskadi. Propuesta para su desarrollo y aplicación. Recuperado de http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/marco_evaluacion_diagnostica.pdf
- González, C. (2012). *Aplicación del Constructivismo Social en el Aula*. Guatemala: Editorial Maya Na'oj.
- Gudiño, D. (2011). El conductismo y el Cognoscitivismo Dos entramados psicológicos de aprendizaje del siglo XX. *Revista Ciencias de la Educación Segunda Etapa*, Vol. 21, N° 38. 297-309.
- Leiva, C. (s.f). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Tecnología en marcha*. Vol. 18 No 1. Pp. 66 – 74.
- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. España: FARESO S.A.

- Martínez, E. y Zea, E., (2004). Estrategias de Enseñanza basadas en un Enfoque Constructivista. *Revista Ciencias de la Educación*. Año 4. Vol. 2. N° 24. 69-90.
- Martinic, S. El tiempo y el aprendizaje escolar. (2015). Proyecto Académico.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206110>. Consultado: 11 de junio del 2018
- Márquez, R. (2011). Proyecto Don Oso Visita mi Escuela. Cartilla sobre la Biología y Ecología del Oso de Anteojos para niñas y niños de cuarto, quinto, sexto y séptimo de básica. Fundación Cordillera Tropical. Cuenca. Ecuador: Imprenta Editorial Cuenca.
- Mazariegos, D., Franco de León, M., Monroy, R., Velásquez, J., Cortez, J., Saquil, O., López, D. y Müller, L. (2011). Herramientas de evaluación en el aula. Guatemala: MINEDUC.
- Mintegiaga, A. (2012). Nuevos paradigmas: educación y buen vivir. En *Movimiento Ciudadano: Contrato Social por la Educación en el Ecuador*. (Coord.) Educación y buen vivir: reflexiones sobre su construcción (pp. 42 – 53). Quito: Ecuador. Recuperado de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55490.pdf>.
- Morales, P. (2011). Guía para Construir Cuestionarios y Escalas de Actitudes. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
<http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>. Consultado: 11 de junio del 2018.
- Monereo, C. (2003). La evaluación del conocimiento estratégico a través de tareas auténticas. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/260877790_La_evaluacion_del_conocimiento_estrategico_a_traves_de_tareas_autenticas/download.
- Ocaña, A. L. O. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje?enrichId=rgreq-5fe5024a4fe555d581db07c8b566e21c-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxNTgzNTE5ODtBUzo0ODE0MzUyMTY4MTQwODFAMTQ5MTc5NDUwODc4OA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf.
- Orozco Jutorán, M. (2006). La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en la enseñanza de la traducción, en: Varela, M.J. (ed.) *La evaluación en los estudios de traducción e interpretación*. Sevilla: Bienza. P. 47 - 68.

- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia, Colección de Filosofía de la educación, núm. 19, pp. 93 -110. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca. Ecuador.
- Pizano, G. (2002) Aprendizaje significativo y su acción en el desarrollo de la acción educativa. Vol. 7, Núm. 10. Pp. 29 – 42. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8149/7106>.
- Solano, D., (2007). Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible. Santiago: Gráfica Funny.
- Serrano González-Tejero, J. M., & Pons Parra, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista electrónica de investigación educativa, 13(1), 1-27. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000100001&script=sci_arttext Consultado 28 de septiembre del 2018.
- Shucnk, D. (2012). Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa. Sexta edición. Pearson educación. México.
- Segura, M. (2005). El ambiente y la disciplina escolar desde el conductismo y el constructivismo. Revista electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”, vol. 5, pp. 1 -18. Universidad de Costa Rica.
- Tapia, J. A., Cabello, G., Villa, J. L., & Regueiro, R. CUESTIONARIOS. 2000.
- Torrenteras, J. (2012). Las teorías de aprendizaje y la formación de herramientas técnicas. RED, Revista de Educación a Distancia. Número 34. <http://www.um.es/ead/red/34>. Consultado: 28 de septiembre del 2018.
- Tunnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. Universidades. UDUAL. N° 48, pp. 21 – 32. México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>.
- Universidad Nacional de Educación – UNAE (2016). Educación, Calidad y Buen Vivir. Azogues. Ecuador.
- Vera, M. (2015). Reformas educativas en Ecuador. Boletín Virtual. Vol. 4.8. PP. 17 – 34. Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador.

ANEXOS**Anexo 1: Modelo de la evaluación diagnóstica y la evaluación final****DIAGNÓSTICO INICIAL Y EVALUACIÓN FINAL DE CONOCIMIENTOS**

Por favor toma el tiempo que necesites para leer y entender cada pregunta y luego contestar cada una de ellas.

Encierra en un círculo el literal o subraya sobre verdadero o falso la respuesta que creas que está correcta.

Tus respuestas nos ayudaran a mejorar nuestra forma de enseñarte sobre el Oso de Anteojos, así que no tengas miedo de responder porque tampoco vamos a pedir tu nombre, solo tu edad, tu sexo y el grado en el que te encuentras.

Nombre de la Escuela: Belisario Quevedo

Edad: años

Sexo: Masculino Femenino

Grado: 4to 5to 6to 7mo

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS**UNIDAD 1: LOS OSOS EN EL MUNDO**

1. **¿Cuántas especies de osos existe en el mundo?**
 - a) Dos
 - b) Siete
 - c) Ocho
 - d) Una sola

2. **¿Qué significa que una especie sea vulnerable?**
 - a) Es una especie que tiene poblaciones abundantes de amplia distribución
 - b) Es una especie que enfrenta un Alto Riesgo de extinción
 - c) Es una especie que en un futuro cercano puede estar en peligro

3. ¿Qué significa que una especie esté en peligro de extinción?

- a) Que enfrenta un riesgo Muy Alto de peligro de extinción
- b) Que ya no existe en estado silvestre solo en cautiverio
- c) Que desapareció para siempre

4. ¿Cuál es el oso más grande del mundo?

- a) El oso benzudo
- b) El oso polar
- c) El oso panda

5. ¿El oso de anteojos en que puesto esta por su tamaño?

- a) Segundo
- b) Octavo
- c) Tercero

UNIDAD 2: LOS OSOS ANDINOS Y NUESTRA RELACIÓN CON LOS PUEBLOS

1. ¿Los osos que existen en la cordillera de los andes son de diferentes especies?

- a) Verdadero
- b) Falso

2. ¿Al oso de anteojos se lo puede dar diferentes nombres de acuerdo a los países o comunidades donde vive?

- a) Verdadero
- b) Falso

3. Las historias y leyendas que existen sobre el oso de anteojos muestran que es un animal feroz y muy peligroso. ¿Qué crees que son estas historias y leyendas?

- a) Verdaderas
- b) Falsas

4. Los osos de anteojos desde tiempos muy remotos han estado relacionados con los pueblos andinos; y, por eso existen muchas historias y leyendas sobre la existencia y relación de los osos con las comunidades

- a) Verdadero
- b) Falso

UNIDAD 3: ¿EN DÓNDE VIVIMOS LOS OSOS DE ANTEOJOS?

1. **¿En Sudamérica donde viven los osos de anteojos?**
 - a) En todos los andes
 - b) Cerca del océano Atlántico
 - c) Cerca de la Antártida

2. **¿Señala el país donde NO vive el oso de anteojos?**
 - a) Venezuela
 - b) México
 - c) Colombia
 - d) Ecuador
 - e) Perú
 - f) Bolivia

3. **¿En el Ecuador el oso de anteojos dónde vive?**
 - a) En la Sierra, Amazonía y estribaciones de las cordilleras
 - b) En la costa y el oriente
 - c) En la costa

4. **¿Cuál es el hábitat del oso de anteojos?**
 - a) Los bosques y pajonales
 - b) Los bosques secos
 - c) Las zonas de nieve en los volcanes

5. **¿Cuál de estos Parques Nacionales está más cerca de tu comunidad?**
 - a) Parque Nacional Cajas
 - b) Parque Nacional Podocarpus
 - c) Parque Nacional Sangay

6. **¿Qué es el Nudo del Azuay?**
 - a) Es un macizo montañoso entre las hoyas del Chanchán y del Cañar
 - b) Es un accidente geográfico que lleva el nombre del río principal de la zona
 - c) Son cuencas hidrográficas que contienen valles y ríos

7. **¿Señala cuáles de estas micro-cuencas NO pertenecen al Nudo del Azuay?**
 - a) Micro cuenca del Dudas
 - b) Micro cuenca de Mazar

- c) Micro cuenca de Juval
- d) Micro cuenca del Tabacay
- e) Micro cuenca del Llavircay
- f) Micro cuenca del Púlpito
- g) Micro cuenca del Cardenillo

UNIDAD 4: ¿CÓMO SOMOS LOS OSOS DE ANTEOJOS?

- 1. ¿Las manchas blancas están alrededor de los ojos, pero pueden también estar en la nariz, cuello y el pecho?**
 - a) Verdadero
 - b) Falso

- 2. ¿Las manchas son como una huella única para identificar a cada oso?**
 - a) Verdadero
 - b) Falso

- 3. El olfato de los osos de anteojos es:**
 - a) Igual al de un perro
 - b) 500 veces más fuerte que la de un perro
 - c) Menor que el olfato de un perro

- 4. ¿Las hembras son más pequeñas que los machos?**
 - a) Verdadero
 - b) Falso

- 5. ¿Qué tipo de alimentación tienen los osos de anteojos?**
 - a) Herbívora
 - b) Carnívora
 - c) Omnívora

- 6. ¿Los osos de anteojos pueden ser carroñeros?**
 - a) Verdadero
 - b) Falso

- 7. ¿Qué significa carroñero?**
 - a) Es un animal que caza presas para alimentarse

- b) Es un animal que se alimenta de otro animal que está muerto y en estado de descomposición

UNIDAD 5: ¿POR QUÉ SOMOS IMPORTANTES LOS OSOS DE ANTEOJOS?

1. ¿Por qué a los osos de anteojos se les dice sembradores de semillas?
 - a) Porque les gusta buscar semillas
 - b) Porque comen los frutos y luego con sus excrementos dispersan las semillas en lugares lejanos

2. **¿Qué es un claro de bosque?**
 - a) Es un espacio vacío dentro del bosque realizado por el ser humano
 - b) Es un espacio abierto de forma natural por donde penetra la luz con mayor facilidad

3. **¿Cómo ayudan los osos de anteojos a los bosques?**
 - a) Al trepar los árboles rompen ramas o pequeños árboles, abren claros dentro del bosque y allí las pequeñas plantas que no podían recibir luz pueden crecer más rápido y mejor
 - b) Porque les gusta caminar dentro del bosque e ir rompiendo todo lo que encuentran

4. **¿Por qué los osos de anteojos ayudan en la polinización?**
 - a) Porque van de flor en flor polinizando como las abejas
 - b) Porque llevan las semillas en su pelaje y hocico y lo van depositando en otras plantas

5. **¿La presencia de un oso de anteojos es un indicador de la buena salud del bosque, porque ellos necesitan de muchos elementos de la naturaleza para vivir, alimentarse y reproducirse?**
 - a) Verdadero
 - b) Falso

6. **¿Por qué se dice que un oso de anteojos es similar a un paraguas?**
 - a) Porque donde está un oso de anteojos significa que el bosque o páramo no ha sido alterado significativamente
 - b) Porque ellos necesitan de un paraguas para protegerse de la lluvia

7. **¿Qué pasaría si este paraguas se rompe?**
 - a) El bosque y páramo empiezan a deteriorarse
 - b) El bosque y el páramo estarían en mejor estado

UNIDAD 6: INVESTIGANDO A LOS OSOS

1. **¿Cuáles de estas señales NO indican que un oso ha estado por un bosque o páramos?**
 - a) Rasguños en los troncos de los árboles
 - b) Presencia de basura entre la vegetación
 - c) Nidos de los osos para descansar y dormir
 - d) Huellas de patas traseras y delanteras del oso
 - e) Caminos o senderos entre la vegetación

2. **¿Cuál de estos métodos utilizan los científicos para investigar a los osos de anteojos?**
 - a) Se colocan redes para atraparlos
 - b) Utilizan cámaras trampa que están sujetas a los árboles y se activan con el movimiento
 - c) Se los encierra en jaulas mientras dura la investigación

3. **¿Indica cuál de estas formas es la correcta para colocar una cámara trampa?**
 - a) Se observa en el bosque si hay rastros de su presencia y si existen caminos por donde pasan; luego se ubican dos cámaras trampa frente a frente en árboles fuertes y robustos siguiendo la dirección don donde están las huellas del camino por donde pasan.
 - b) Se busca un claro del bosque y allí se colocan dos varillas donde irán las cámaras trampa.
 - c) En el pajonal se busca un huicundo para colocar las cámaras trampa y lo enfocan en todas las direcciones.

UNIDAD 7: ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES AMENAZAS PARA EL OSO DE ANTEOJOS?

1. **¿Por qué se produce la fragmentación de hábitat?**
 - a) Por un cambio progresivo en el paisaje. Por ejemplo: Pasa por un bosque una carretera y estos quedan separados uno del otro; y los animales que antes ocupaban todo ese espacio también quedan separados.
 - b) Por la colocación de corredores sobre la carretera para que los animales pasen de un lado a otro

- c) Por la construcción de túneles para que los animales no corran riesgo al cruzar una carretera.

2. ¿Cuál de las siguientes frases NO corresponde al concepto de la fragmentación de hábitats en plantas y animales?

- a) Todas las especies de plantas y animales que antes estaban juntas se separan y disminuyen sus poblaciones
- b) Los animales y plantas se separan y pueden vivir de mejor manera aumentando sus poblaciones
- c) Algunas especies animales ya no podrían encontrar parejas con facilidad y sus poblaciones se ponen en riesgo de disminuir

3. ¿Cuáles de las siguientes actividades ayudan a la conservación de los osos de anteojos?

- a) Tala de árboles
- b) Quema de pajonal
- c) Incremento de la ganadería y de la agricultura
- d) Comunicar todo lo que se aprende de los osos de anteojos para que las demás personas nos ayuden a cuidar
- e) Construcción de carreteras, viviendas, obras de infraestructura y minería mal planificada
- f) Fragmentación del hábitat
- g) Cacería y tráfico

4. ¿En cuál de las siguientes estrategias podrías tu integrarte para ayudarnos a proteger a los osos de anteojos?

- a) Dentro del acuerdo internacional entre los países andinos para vigilar el comercio ilegal de especies de animales y plantas silvestres
- b) Dentro del grupo especial de investigadores y científicos para estudiar a los osos de anteojos y otras especies y buscar las formas de conservarlos
- c) Dentro del grupo estudiantil que está aprendiendo sobre el oso de anteojos y son clave para comunicar al resto de personas sobre la importancia de este animal en la naturaleza.
- d) Dentro de la Estrategia Nacional para la Conservación del Oso Andino para buscar formas efectivas de protección y conservación de esta especie.

Anexo 2. Rúbricas para calificar las actividades de desempeño

Unidad 1: Tema: Elabore un mapa conceptual de los osos en el mundo

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente mapa	Muy buen mapa	Buen mapa	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA	Muestra un entendimiento de los temas tratados con una terminología adecuada	Comete algunos errores con la terminología empleada y muestra algunos vacíos en el entendimiento de los temas tratados	Comete muchos errores en la terminología y muestra vacíos conceptuales profundos	No muestra ningún conocimiento en torno a los temas tratados	
CONOCIMIENTO DE LAS RELACIONES ENTRE CONCEPTOS	Identifica todos los temas y demuestra un conocimiento de las relaciones entre estos	Identifica importantes conceptos, pero realiza algunas conexiones erradas	Realiza muchas conexiones erradas	Falla al establecer en cualquier concepto de los temas tratados o no existe conexión apropiada	
HABILIDAD PARA COMUNICAR CONCEPTOS A TRAVÉS DEL MAPA CONCEPTUAL	Construye un mapa conceptual apropiado completo, incluyendo ejemplos, colocando los conceptos en jerarquías y conexiones adecuadas y colocando relaciones en todas las conexiones, dando como resultado final un mapa que es fácil de interpretar.	Coloca la mayoría de los conceptos en una jerarquía adecuada estableciendo relaciones apropiadas en la mayoría de las veces, dando como resultado un mapa fácil de interpretar.	Coloca sólo unos pocos conceptos en una jerarquía apropiada y usa sólo unas pocas relaciones entre los conceptos, dando como resultado un mapa difícil de interpretar.	Produce un resultado final que no es un mapa conceptual.	
OBSERVACIONES:					

Unidad 2: Tema: Crear un cuento sobre el oso de anteojos

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente creación	Muy Buena creación	Buena creación	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CONSTRUCCIÓN DE PÁRRAFOS	Todos los párrafos tienen unidad, tratan una sola idea.	La mayor parte de los párrafos tratan una sola idea.	Menos de la mitad de los párrafos tratan una sola idea.	No hay unidad en los párrafos.	
REDACCIÓN	No hay errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el cuento.	Hay de 1 a 3 errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el cuento.	Hay de 4 a 6 errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el cuento.	Hay más de 6 errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el cuento.	
CANTIDAD DE INFORMACIÓN	El cuento cubre todos los 8 elementos solicitados (oso, hábitat, alimentación, otros animales del bosque, personas, agua, amenazas, mensaje)	El cuento cubre de 5 a 7 elementos solicitados.	El cuento cubre la mitad de los elementos solicitados.	El cuento cubre menos de la mitad de los elementos solicitados.	
ORGANIZACIÓN	El cuento está muy bien organizado en los párrafos (título, inicio, cuerpo y desenlace)	El cuento está organizado con párrafos. Pero le falta título.	La mayor parte del cuento está organizado con párrafos	El cuento no está organizado en párrafos.	
PORTADA	El diseño de la portada del cuento incluye imágenes y están relacionadas con el tema.	El diseño de la portada del cuento no incluye imágenes, pero está relacionado con el tema.	El diseño de la portada incluye imagen pero no está relacionada con el tema.	La portada no tiene diseño	
OBSERVACIONES:					

Unidad 3: Tema: Dibujar un mapa de Sudamérica donde se visualice los países donde vive el oso de anteojos.

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente mapa	Muy Buen mapa	Buen mapa	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES	La calidad del mapa es excelente, el título refleja el tema solicitado, las líneas son claras y sin manchones, se usa los colores cuidadosamente para realzar características del mapa.	La calidad del mapa es muy buena, refleja el título claramente el tema solicitado, hay pocos borrones o marcas en el papel, pero no son muy visibles, usa los colores cuidadosamente para realzar características del mapa.	La calidad del mapa es buena, el título refleja el tema solicitado, hay algunos borrones o marcas en el papel lo que distrae del mapa, el color no está usado cuidadosamente.	El título no concuerda con el tema solicitado, hay varios borrones o marcas en el papel, lo cual resta valor al mapa, en general la calidad es pobre.	
CALIDAD DE DISEÑO	El diseño del mapa es claro y atractivo, sin exceso de texto, destacando lo importante. Utiliza simbología para facilitar la lectura y enlaces con conceptos relacionados.	El diseño del mapa es claro y atractivo, sin exceso de texto. Utiliza simbología para facilitar su lectura, pero no destaca lo importante.	El diseño del mapa es poco claro, sin simbología poco clara.	El diseño del mapa no es claro y sin simbología.	
CONTENIDO	Todos los detalles asignados para la elaboración del mapa están presentes de forma clara y fácil de identificar.	Casi todos los detalles asignados para la elaboración del mapa están presentes (al menos el 70%), además los detalles son claros y fáciles de identificar.	Casi todos los detalles asignados para la elaboración del mapa están presentes (50%) y solo unos cuantos detalles fueron difíciles de identificar.	Menos del 50% de los detalles asignados para la elaboración del mapa están presentes y la mayoría de los detalles son difíciles de identificar.	
OBSERVACIONES:					

Unidad 4: Tema: Dibujar con acuarelas sobre el oso de anteojos con sus características físicas y en su medio natural.

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente trabajo	Muy Buen trabajo	Buen trabajo	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CREATIVIDAD	Diseña totalmente original, ningún elemento es una copia exacta de los diseños vistos en el material consultado	La mayoría de los elementos de la máscara son únicos pero un elemento ha sido copiado del material consultado	Algunos aspectos de la máscara son únicos pero varios elementos están copiados del material consultado o de otro estudiante	La máscara es una copia de otra máscara vista en un material consultado (+80% de los elementos fueron copiados)	
DETALLES	Los detalles de la máscara son fáciles de ver y son identificables desde el otro lado del salón de clase	La mayoría de los detalles de la máscara se pueden ver fácilmente y se pueden identificar desde el otro lado del salón de clase	La mayoría de los detalles se pueden ver fácilmente y se pueden identificar cuando la máscara es vista de cerca	Muchos detalles de la huella son pequeños y no se pueden ver claramente	
CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA	El estudiante puede contestar 3 preguntas correctamente sobre cómo la máscara se relaciona a las características de investigación de un oso de anteojos	El estudiante puede contestar 2 preguntas correctamente sobre cómo la máscara se relaciona a las características de investigación de un oso de anteojos	El estudiante puede contestar 1 pregunta correctamente sobre cómo la máscara se relaciona a las características de investigación de un oso de anteojos	El estudiante no puede entender como la máscara se puede relacionar a las características de investigación de un oso de anteojos	
TIEMPO DE ESFUERZO	El tiempo de la clase fue usado eficazmente. Mucho tiempo y esfuerzo se pasó en la planeación y diseño de la máscara. Es claro que el estudiante entendió sobre el tema tratado	El tiempo en clase fue utilizado eficazmente. El estudiante pudo haber puesto más tiempo y esfuerzo para el diseño previo de la máscara sobre el tema tratado	El tiempo de la clase no siempre fue usado eficazmente, pero el estudiante realizó un trabajo con pocos fundamentos del tema tratado	El tiempo de la clase no fue usado eficazmente y el estudiante no puso ningún esfuerzo en los detalles tratados en clase	
PUNTAJE PROMEDIO					
OBSERVACIONES:					

Unidad 5: Tema: hacer un collage sobre el hábitat del oso de anteojos

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente Elaboración	Muy Buena elaboración	Buena elaboración	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN	El collage muestra una considerable atención en su construcción. Sus componentes están nítidamente cortados. Todos los elementos están cuidadosamente pegados. No hay marcas, rayones o manchas de pegamento. No cuelga nada de los bordes.	El collage muestra atención en su construcción. Los elementos están nítidamente cortados. Todos los elementos están cuidadosamente pegados. Tiene algunas marcas notables, rayones o manchas de pegamento presentes. Nada cuelga de los bordes.	El collage muestra algo de atención en su construcción. La mayoría de los elementos están cortados. Todos los elementos están pegados. Hay pocas marcas notables, rayones o manchas de pegamento presentes. Nada cuelga de los bordes.	El collage fue construido descuidadamente, los elementos parecen estar puestos al azar. Hay piezas sueltas sobre sus bordes. Rayones, manchas, rupturas, bordes no nivelados y/o las marcas son evidentes.	
ENTENDIMIENTO DE LOS TEMAS	El estudiante puede definir claramente el tema del collage. Puede describir al menos 5 elementos sobre el tema tratado.	El estudiante puede definir claramente el tema del collage. Puede describir de 3 a 4 elementos sobre el tema tratado.	El estudiante puede definir claramente el tema del collage. Puede describir de 1 a 2 elementos sobre el tema tratado.	El estudiante tiene dificultad de definir claramente el tema del collage y no puede describir elementos del tema tratado	
CREATIVIDAD	Varias de las gráficas u objetos usados en el collage reflejan un excepcional grado de creatividad del estudiante en su creación.	Una o dos de las gráficas u objetos usados en el collage reflejan la creatividad del estudiante en su creación.	Una o dos gráficas fueron hechos o personalizados por el estudiante, pero las ideas del resto no eran claras o coherentes	El estudiante no hizo o personalizó ninguno de los elementos en el collage	
ATENCIÓN AL TEMA	El estudiante da una explicación razonable de cómo cada elemento del collage está relacionado con el tema asignado. Para la mayoría de los elementos, la relación es clara sin ninguna explicación.	El estudiante da una explicación razonable cómo la mayoría de los elementos del collage está relacionado con el tema asignado. Para la mayoría de los elementos, la relación es clara sin ninguna explicación.	El estudiante da una explicación bastante clara de cómo los elementos en el collage están relacionados al tema asignado.	Las explicaciones del estudiante son vagas e ilustran su dificultad en entender cómo los elementos están relacionados con el tema asignado.	
OBSERVACIONES:					

Unidad 6: Tema: Crear huellas del oso de anteojos y otros animales con arcilla

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente Elaboración	Muy Buena elaboración	Buena elaboración	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
Construcción del volumen escultórico	Ha construido un volumen escultórico tridimensional que se auto sustenta en el espacio	Ha construido un volumen escultórico tridimensional	Ha construido un volumen escultórico tridimensional pero no se auto sustenta en el espacio	No logra construir un volumen escultórico	
Habilidad técnica en la arcilla	Manipula materiales con destrezas apropiadas al tema	Buen manejo técnico de los materiales	Precisa de ayuda para el manejo técnico de los materiales	Mal manejo de las técnicas. Desinterés en la actividad	
Orden y limpieza	Deja totalmente ordenado el espacio que se utilizó para trabajar en clases, incluyendo el piso	Deja ordenado el espacio que se utilizó para trabajar en clases, menos el piso	Deja más o menos ordenado el espacio que se utilizó para trabajar en clases, menos el piso	Deja desordenado el espacio que se utilizó para trabajar en clases	
Coherencia	Se logra representar la escultura propuesta	Se logra representar parcialmente la escultura propuesta	La representación es confusa de acuerdo a la propuesta	Representa una escultura totalmente distinta a la propuesta	
OBSERVACIONES:					

Unidad 7: Tema: Elaborar un periódico mural con las diferentes amenazas para la existencia del oso de anteojos.

CATEGORÍAS	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	Excelente trabajo	Muy Buen trabajo	Buen trabajo	Necesita mejorar	Nivel de desempeño
CONTENIDO	El periódico mural contiene título. Describe mediante ilustraciones y textos de las amenazas, categorías de riesgo, y perspectivas de conservación del oso de anteojos y soluciones a nivel escolar o comunitario.	El periódico mural contiene título. Describe mediante ilustraciones y textos las amenazas, las categorías de riesgo y las perspectivas de conservación, pero no menciona ninguna solución a nivel escolar o comunitario.	El periódico mural contiene título. Describe mediante ilustraciones y textos la importancia de conservación, categorías de riesgos, pero no muestra amenazas ni propone soluciones a nivel escolar o comunitario.	Describe de forma general el oso de anteojos, no menciona categorías de riesgo, no menciona amenazas, ni propone soluciones.	
DESCRIPCIÓN	Los dibujos e imágenes describen perfectamente el tema solicitado. Está elaborado con detalle, limpieza y claridad.	Los dibujos e imágenes describen perfectamente el tema solicitado. Está elaborado con detalle pero carece de limpieza.	Los dibujos e imágenes describen perfectamente el tema solicitado, pero carece de limpieza y claridad.	Los dibujos e imágenes no describen perfectamente el tema solicitado. Carece de limpieza y claridad.	
TRABAJO COLABORATIVO	Todos los integrantes participaron activa y satisfactoriamente, contribuyeron en el trabajo por iniciativa propia.	La mayoría de los integrantes participaron activa y satisfactoriamente, contribuyeron en el trabajo por iniciativa propia.	Sólo la mitad de los integrantes participaron activa y satisfactoriamente, contribuyeron en el trabajo por iniciativa propia.	Los integrantes participaron de mala gana, contribuyeron en el trabajo por exigencias de los demás.	
CREATIVIDAD	El trabajo es creativo en cuanto al material, desarrollo de la temática, imágenes, colorido, formas y dimensiones.	El trabajo es creativo pero falta menos de la mitad de alguno de los siguientes aspectos: material, desarrollo de la temática, imágenes, colorido, formas y dimensiones.	El trabajo es creativo en la mitad de los siguientes aspectos: material, desarrollo de la temática, imágenes, colorido, formas y dimensiones.	El trabajo no es creativo en cuanto al material, desarrollo de la temática, imágenes, colorido, formas y dimensiones.	
EXPOSICIÓN	La presentación es concisa y enfatiza lo más importante. Su articulación y su volumen de voz le permiten mantener el interés de la audiencia. Establece constante contacto visual con los presentes.	La presentación es concisa, repite la información más relevante para enfatizarla. Su volumen de voz le permite ser escuchado por toda la audiencia. Establece contacto visual con una parte de los presentes.	Repite constantemente la misma información incluso la irrelevante. Su volumen de voz es escuchado solo por una parte de la audiencia. Establece contacto visual solo con el monitor.	Expone la información sin hacer énfasis en lo más importante. Su volumen de voz no le permite ser escuchado por la audiencia. No establece contacto visual con los presentes.	
OBSERVACIONES:					

Anexo 3: Ficha de evaluación de tendencia actitudinal

Por favor toma el tiempo que necesites para leer y entender cada pregunta y luego dar tu opinión para cada una de ellas.					
Marca con una "X" la opinión que tengas con respecto a cada pregunta.					
ÍTEMS	ESCALA DE RESPUESTA				
FRECUENCIA	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
¿Cuán frecuente me molesta que la gente arroje basura en la calle?					
¿Con qué frecuencia guardo la basura en los bolsillos o la mochila cuando no encuentro un basurero?					
¿Con qué frecuencia le digo a la gente que no debe arrojar la basura en el piso?					
¿Con qué frecuencia me gusta hablar con mis padres sobre la importancia del oso de anteojos?					
¿Con qué frecuencia me siento triste cuando me cuentan o veo que han matado a un oso de anteojos o cualquier otro animal del bosque?					

ÍTEMS	ESCALA DE RESPUESTA				
PREOCUPACIÓN	Estoy totalmente preocupado	Me preocupa mucho	Me preocupa poco	Casi no me preocupa	No me preocupa
¿Cuán preocupado estoy de que desaparezcan los bosques y el oso ya no pueda vivir cerca de mi comunidad?					
¿Cuán preocupado estoy de que existan cazadores que quieran matar al oso y los animales del bosque?					
¿Cuán preocupado estoy de saber que hay gente que pueda incendiar los bosques y páramos?					
Cuan preocupado estoy de que la gente no ponga la basura en su lugar					
cuan preocupado estoy de que la gente pueda contaminar el agua					

ÍTEMS	ESCALA DE RESPUESTA				
	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	De poca importancia	Sin importancia
¿Cuán importante es para mí que se realicen campañas para conservar el oso de anteojos?					
¿Cuán importante es para mí que en todas las asignaturas relacionen su importancia con la naturaleza?					
Cuán importante es para mí que el profesor nos hable más sobre la naturaleza en todas las clases					
¿Cuán importante es para mí hacer algo para conservar los recursos naturales?					
¿Cuán importante es para mí realizar campañas para evitar la quema de bosques y páramos?					

ÍTEMS	ESCALA DE RESPUESTA				
	Totalmente de acuerdo	Algo de acuerdo	Indeciso	Algo en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
¿En qué grado estoy de acuerdo con que mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente?					
¿En qué grado estoy de acuerdo que puedo formar parte de un club para proteger la naturaleza?					
¿En qué grado estoy de acuerdo que debemos hacer algo para evitar la extinción del oso de anteojos y de todas las especies que están en la naturaleza?					
¿En qué grado estoy de acuerdo que los osos que viven cerca de las comunidades deben conservarse?					
¿En qué grado estoy de acuerdo que mi comunidad debe ser parte de campañas para proteger los bosques y sus animales afecte mi vida en la comunidad?					

Anexo 4: Planificación de actividades – modelo conductista

Unidad 1: Los osos en el mundo

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Tema: Categorías y criterios para la conservación de especies.
- Tema: Las ocho especies de oso en el mundo: características, tamaño, ubicación geográfica, amenazas y categorías de conservación.
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Mapa conceptual de los osos en el mundo – Trabajo individual

Caja de herramientas

- Actividades. Pág. 19 – Tamaños de los osos
- Actividades. Pág. 21 – Fotos de los osos
- Actividades. Pág. 23 – Mapa Mundi
- Actividades. Pág. 29 – Osos y riesgos de desaparecer

Unidad 2: Los osos andinos y nuestra relación con los pueblos

Temas y actividades por clase:

- Evaluación inicial
- Tema: Mitos cuentos y leyendas de los osos en los países Andinos.
- Tema: Los nombres de los osos en los diferentes países
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Crear un cuento sobre el oso de anteojos – Trabajo individual

Caja de herramientas

- Actividades. Pág.36 – Juego Leyenda sobre el oso de anteojos
- Actividades. Pág. 37 – Nombres de los osos de anteojos

Unidad 3: ¿En dónde vivimos los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Diagnóstico inicial
- Tema: Distribución de los osos de anteojos
- Tema: Hábitat de los osos de anteojos en los Andes y Ecuador
- Parque Nacional Sangay
- Nudo del Azuay
- Micro cuencas del nudo del Azuay
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Hacer un mapa de Sudamérica – Trabajo individual

Caja de herramientas

- Actividades pág. 42 – Sopa de letras
- Actividades pág. 44 – Países y banderas de América del Sur
- Actividades pág. 45 – Pinta los países donde está el oso de anteojos
- Actividades. Pág. 49 – Provincias donde está el PNS
- Video 1. Pág. 54 – Video fotográfico de PNS
- Actividades. Pág. 55 – Micro cuencas del Nudo del Azuay

Unidad 4: ¿Cómo somos los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Tema: Características físicas del oso de anteojos
- Tema: Las manchas blancas.
- Tema: Olfato
- Tema: Tamaño y peso
- Tema: Garras
- Tema: Gestación y reproducción
- Tema: Rastros en la montaña de los osos de anteojos
- Tema: Alimentación de los osos de anteojos
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño - Hacer una máscara del oso de anteojos – Trabajo individual

Caja de herramientas

- Actividades. Pág. 69 – Encontrar las caras iguales
- Actividades. Pág. 76 – Número de años que un oso está con la madre
- Actividades. Pág. 81- Rastros en la montaña del oso
- Actividades. Pág. 85 - Crucigrama

Unidad 5: ¿Por qué somos importantes los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Tema: Los osos de anteojos como sembradores
- Tema: Los osos de anteojos ayudan al crecimiento del bosque
- Tema: Los osos de anteojos ayudan en la polinización
- Tema: Los osos de anteojos como indicadores de buena salud de un bosque. Especie paraguas.
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Collage del rol del oso de anteojos en el bosque – Trabajo en grupos

Caja de herramientas

- Actividad. Pág. 94 – El rol ecológico del oso - Dado

Unidad 6: Investigando a los osos

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Tema: Cómo saber si los osos de anteojos están presentes en la montaña/páramo
- Tema: Cómo hacen los científicos para investigar a los osos
- Tema: Como se ubican las cámaras trampa
- Tema: Otros animales que se pueden ver con las cámaras trampa
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Hacer huellas del oso de anteojos y otros animales del bosque – Trabajo individual

Caja de herramientas

- Láminas con las siete pistas para saber si está presente un oso de anteojos. Pág. 95 - 96
- Actividades. Pág. 101 – Pon el nombre al oso de la fotografía
- Actividades. Pág. 104 – Porqué los científicos realizan monitoreo del oso

Unidad 7: ¿Cuáles son las principales amenazas para los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Tema: Principales amenazas para el oso de anteojos: Tala de árboles y quema de pajonales
- Tema: Incremento de la ganadería y la agricultura
- Tema: Construcción de carreteras, viviendas, obras de infraestructura o minería (Fragmentación de hábitat)
- Tema: Cacería y muerte de osos
- Tema: Qué se puede hacer para cuidar el oso de anteojos
- Refuerzo: repetición de conceptos y/o términos clave.
- Evaluación final
- Tarea de Desempeño – Elaborar un periódico mural – Trabajo en grupos

Caja de herramientas

- Actividades. Pág. 112 – Qué otras acciones propones Tú
- Actividades. Pág. 114 – Actividades que le hacen bien y mal al oso

Anexo 5: Planificación de actividades – modelo constructivista

Unidad 1: Los osos en el mundo

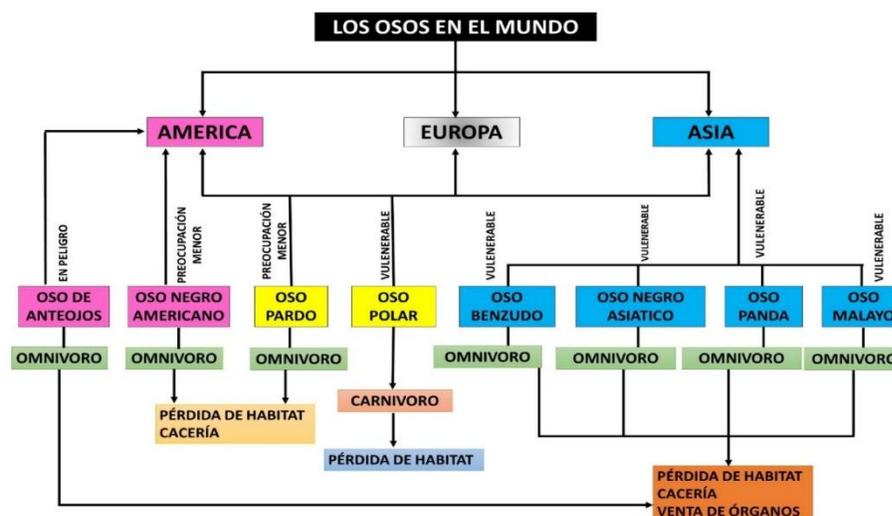
Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Mapa conceptual de los osos en el mundo
- Tema: Categorías y criterios para la conservación de especies
- Introducción al tema: Mapa conceptual de las ocho especies de oso.
- Tema: Las ocho especies de oso en el mundo: características, tamaño, ubicación geográfica, amenazas y categorías de conservación.
- Actividad de refuerzo: Los tamaños de los osos. Medirlos en la pared y colocar los nombres.
- Tarea de Desempeño – Mapa conceptual de los osos en el mundo – Trabajo individual
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Mapa conceptual de los osos en el mundo
- Fichas fotográficas de los osos
- Gigantografía del mapa mundi
- Fichas de los riesgos para los osos de anteojos

Mapa conceptual: Los osos en el mundo



Unidad 2: Los osos andinos y nuestra relación con los pueblos

Temas y actividades por clase:

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Cuento. El susto de Don Oso. Inédito
- Tema: Mitos cuentos y leyendas de los osos en los países Andinos.
- Tema: Los nombres de los osos en los diferentes países
- Actividad de refuerzo: Canción: El Oso de Anteojos. Mi cajita de Música
- Tarea de Desempeño – Crear un cuento sobre el oso de anteojos – Trabajo individual
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Cuento: El susto de Don Oso
- Actividades. Pág.36 – Juego Leyenda sobre el oso de anteojos
- Actividades. Pág. 37 – Nombres de los osos de anteojos

CUENTO: EL SUSTO DE DON OSO

Mi nombre es Don Oso, vivo en un lugar que la gente llama Parque Nacional Sangay; es un lugar muy lindo, tengo muchos lugares donde caminar y también amigos a quien visitar. Pero, cuando camino por el bosque entre sombras y haces de luz puedo ver sombras escondidas tras los troncos de los árboles y en sus espaldas cargan unos aparatos muy raros que hacen mucho ruido y esos aparatos ha lastimado e incluso matado alguno de mis amigos; debo ser muy cauto cuando camino por el bosque para que no me lastimen.

Pero les cuento ¡el susto más grande que tuve! Una tarde mientras paseaba por la parte baja del bosque de la comunidad de San Francisco, escuché ruidos como truenos que se sentían bajo la tierra, me quede pasmado del susto y me quede escondido entre unos aguarongos hasta que las tinieblas comenzaron a cubrir la montaña, y cuando no vi a ninguna persona por las cercanías me acerque para averiguar que eran esos gigantes animales que con sus garras que brillaban con el sol se metían en las entrañas de la tierra y se estaban comiendo los bosques y páramos por donde pasaba.

No entiendo porque hacen eso, tuve tanta curiosidad que una noche cuando nadie estaba cerca solo estos gigantes animales me acerqué a ver que eran y me sorprendí porque estaban muy fríos, no tenían vida, no entiendo, como es que se van comiendo los bosques. Y me quede allí pensando y pensando hasta que llego el alba y comenzaban a venir las personas, yo estaba sentado junto al gigantesco animal y todos gritaron “UN OSO AL LADO DE LA MAQUINARIA” y

comenzaron a correr, allí fue que supe que los gigantes no eran animales eran cosas mecánicas que utilizan los humanos para destruir los bosques. Con tristeza me comencé a alejar porque en el lugar donde estaba la maquinaria comiéndose el bosque encontré muchos de mis amigos sin vida y algunos me contaron que se quedaron sin hogar. Aun no comprendo porque el humano destruye mi hogar si yo no le hago nada y ni siquiera quiero vivir donde ellos viven. Tal vez solo quieren verme lejos de sus vidas o tal vez no quieren que yo exista. ¿Puedes Tú ayudarme a entender porque pasa esto?

Autora: Sandra Criollo

Unidad 3: ¿En dónde vivimos los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Lámina del Oso de Anteojos para colorear
- Tema: Distribución de los osos de anteojos
- Tema: Hábitat de los osos de anteojos en los Andes y Ecuador
- Tema: Parque Nacional Sangay
- Tema: Nudo del Azuay
- Tema: Micro cuencas del nudo del Azuay
- Actividad de refuerzo: Crucigrama
- Tarea de Desempeño – Hacer un mapa de Sudamérica – Trabajo individual
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Lámina para colorear
- Actividades pág. 42 – Sopa de letras
- Actividades pág. 44 – Países y banderas de América del Sur
- Actividades pág. 45 – Pinta los países donde está el oso de anteojos
- Actividades. Pág. 49 – Provincias donde está el PNS
- Actividades. Pág. 55 – Micro cuencas del Nudo del Azuay
- Material de pintura (Láminas, pinceles, pintura)

Lámina de colorear**Unidad 4: ¿Cómo somos los osos de anteojos?****Temas y actividades por clase**

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Conversando con el oso de anteojos
- Tema: Características físicas del oso de anteojos
- Tema: Las manchas blancas.
- Tema: Olfato
- Tema: Tamaño y peso
- Tema: Garras
- Tema: Gestación y reproducción
- Tema: Rastros en la montaña de los osos de anteojos
- Tema: Alimentación de los osos de anteojos
- Actividad de refuerzo: Juego: Tarjetas de preguntas y respuestas
- Tarea de Desempeño - Hacer una máscara del oso de anteojos – Trabajo individual
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Guion de conversación
- Traje del oso de anteojos
- Actividades. Pág. 85 - Crucigrama

Guion de conversación

E. ¿Cómo te llamas?

O. Yo me llamo Don Oso y son un gran Oso de Anteojos.

E. Te dicen oso de anteojos porque utilizas lentes,

O. jejejejeje No utilizo lentes, aunque te cuento que mi vista no es tan buena, tengo ojos chiquitos y mi vista es muy borrosa. Debería utilizar lentes niños, ¿Verdad?

E. Entonces porque te dicen Oso de anteojos

O. Me dicen así porque tengo estas manchas blancas en mi cara, alrededor de los ojos y a veces en el pecho.

E. Y todos los osos de anteojos lo tiene.

O. Si todos los osos tenemos estas manchas, algunos la tienen muy grandes y otros muy pequeñas casi que no se ven. Y te cuento que estas manchas son como nuestra huella digital es única para cada oso y por eso nos pueden reconocer quien es quien.

E. Pero si tienes una vista muy mala entonces como vives en el bosque.

O. Puede ser mi vista muy mala, y también mi oído no es muy bueno, además tengo orejas chiquitas pero mi olfato es extraordinario, es mi mayor don. Imagínate que puedo oler hasta 500 veces más que un perro. Entonces si un perro puede olfatear hasta dos km. Imagina cuánto más puedo olfatearte. Así que yo puedo estar allá en la montaña en la parte alta del río Dudas y ya les puedo oler a Ustedes si se han bañado o esta suciecitos.

E. Y tu pelaje siempre es negro.

O. Si me pelaje siempre es negro, grueso y brillante porque utilizo shampoo Wellapon para cabellos negros jejejejeje.

E. Y cuéntame ¿cómo es tu alimentación?

O. Bueno yo soy un animal omnívoro. ¿Saben niños que significa omnívoro? No lo saben. Bueno ahora lo van a saber. Un animal omnívoro ¡soy yo! Es decir, un chico guapo que come vegetales, muchos vegetales como brotes, frutos del bosque, pero sobretodo me gusta mucho los huicundos y aguarongos, y a veces me da ganas de comerme unos conejitos, o unos huevitos; pero si encuentro un animalito muerto como un venadito o un ternerito no le hago mala cara y me lo como. Pero a Ustedes amiguitos no les voy a comer porque no me gusta como sabe la carne de las personas.

E. Una curiosidad. Una mama osita cuántos ositos puede llegar a tener.

O. Una osita puede tener generalmente 2 oseznos. Y te cuento que los ositos nacen con los ojos cerrados y los oseznos deben permanecer junto a su madre al menos dos años para aprender todo lo que necesita para vivir en el bosque.

E. Y hasta cuanto puedes llegar a medir cuando eres adulto.

O. En mi caso los que somos machitos y cuando somos adultos podemos llegar a medir hasta 2 metros y 10 centímetros si estoy parado en dos patas y pesar hasta 180 Kg. Porque me gusta comer mucho y por eso soy rechonchito. Pero mis amigas hembritas son un poco más pequeñas y su peso puede llegar hasta los 100 kg, porque a ellas les gusta conservar su figura ovaladita.

E. Me dicen que tienes garras muy fuertes.

O. Sí, tengo unas garras muy fuertes, pero ahora estoy puesto zapatos para que los niños no se asusten. Pero mis garras me sirven para poder dejar señales en los troncos del bosque para indicar a otros amigos osos que ese es mi territorio, esa es nuestra forma de comunicarnos entre nosotros. Y mis garras también me sirven para poder trepar los árboles y buscar entre su corteza larvas y savia que es muy sabrosa. Y en las copas de los árboles también hago una especie de nido que es donde me gusta descansar y dormir.

E. También me dijeron que te gusta caminar mucho.

O. Sí, esa es mi mayor pasión deportiva, camino y camino entre bosques y páramos y paso viendo ríos y lagunas y amaneceres y atardeceres en uno y otro lugar, por eso me mantengo muy sano y fuerte, además debo cuidar todo lo que hay en mi casa, y ésta tiene una extensión de 6000 hectáreas, siiii es muy grande, solo con una casa así de grande puedo vivir hasta 20

años feliz en el bosque. Y Ustedes amiguitos ¿les gusta caminar? Entonces espero nos podamos encontrar algún día en la montaña y podamos caminar juntos.

E. Tienes algún mensaje para los niños de la Escuela Belisario Quevedo.

O. Síiiiiii, a los niños les quiero decir que no me tengan miedo, que yo quiero ser su amigo, aunque soy grande y fortachón soy muy amigable y a veces hasta soy muy asustadizo cuando veo que alguien me quiere hacer daño. ¿Quieren Ustedes ser mis amigos? Entonces de hoy en adelante cuéntenles a todos que Don Oso es su amigo que me deben cuidar para que no desaparezca. ¿Lo van hacer? Gracias amiguitos. Ahora me voy al bosque porque tengo mucha hambre y voy ir en busca de unas hormiguitas para comerme envueltas en hojas de huicundo. ¡Chaooooo amiguitos!

Unidad 5: ¿Por qué somos importantes los osos de anteojos?

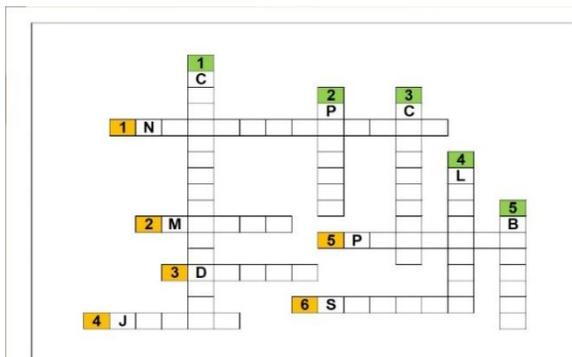
Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Osigrama del rol del oso en el bosque
- Tema: Los osos de anteojos como sembradores
- Tema: Los osos de anteojos ayudan al crecimiento del bosque
- Tema: Los osos de anteojos ayudan en la polinización
- Tema: Los osos de anteojos como indicadores de buena salud de un bosque. Especie paraguas.
- Actividad de refuerzo: Paraguas de oso de anteojos que cubrirá a todos los niños/as que tendrán diferentes títeres y se irá narrando que necesita cada animal para vivir y que está bajo el paraguas del oso de anteojos
- Tarea de Desempeño – Collage del rol del oso de anteojos en el bosque – Trabajo en grupos
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Osigrama
- Material artístico para moldear (arcilla, plastilina, colorantes vegetales)

OSIGRAMA



HORIZONTALES

1. Macizo donde se encuentra el Parque Nacional Sangay
2. Micro cuenca cuyo nombre lleva también un pequeña central hidroeléctrica y tiene el embalse más grande de Paute Integral
3. Micro cuenca cuyo nombre se parece a una planta que crece en zonas pantanosas y también se obtiene el material para hacer cometas
4. Micro cuenca que lleva el nombre de una comunidad que comienza con San Antonio de...
5. Micro cuenca cuyo nombre se parece a una plataforma pequeña que están en las iglesias desde la cual se predica.
6. Parque Nacional que se encuentra en las provincias de: Cañar, Morona Santiago, Chimborazo y Tungurahua.

VERTICALES

1. Zona Montañosa que atraviesa Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina.
2. Zonas altas y frías donde le gusta vivir a los osos de anteojos
3. Micro cuenca que lleva el nombre de un color de las tonalidades celestes
4. Micro cuenca
5. Lugar donde hay muchos árboles de todos los tamaños



Autoría: Sandra Criollo Morocho

Unidad 6: Investigando a los osos

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Video "El Oso Andino"
- Tema: Cómo saber si los osos de anteojos están presentes en la montaña o páramo
- Tema: Cómo hacen los científicos para investigar a los osos
- Tema: Como se ubican las cámaras trampa
- Tema: Otros animales que se pueden ver con las cámaras trampa
- Actividad de refuerzo: Demostración del funcionamiento de una cámara trampa
- Tarea de Desempeño – Hacer huellas del oso de anteojos y otros animales del bosque – Trabajo individual
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Video del oso andino
- Láminas con las siete pistas para saber si está presente un oso de anteojos. Pág. 95 - 96
- Actividades. Pág. 101 – Pon el nombre al oso de la fotografía
- Actividades. Pág. 104 – Porqué los científicos realizan monitoreo del oso

VIDEO: EL OSO ANDINO



Fuente: Conservando al único oso sudamericano_ El Oso de Anteojos. Universidad San Francisco de Quito. Marzo 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=9mwFJDTRF10>

Unidad 7: ¿Cuáles son las principales amenazas para los osos de anteojos?

Temas y actividades por clase

- Evaluación inicial
- Introducción al tema: Los pasos hacia la extinción de las especies
- Tema: Principales amenazas para el oso de anteojos: Tala de árboles y quema de pajonales
- Tema: Incremento de la ganadería y la agricultura
- Tema: Construcción de carreteras, viviendas, obras de infraestructura o minería
- Tema: Cacería y muerte de osos
- Tema: Qué se puede hacer para cuidar el oso de anteojos
- Actividad de refuerzo: Franela dos partes: Amenazas - Compromisos
- Tarea de Desempeño – Elaborar un periódico mural – Trabajo en grupos
- Evaluación final

Caja de herramientas

- Juego: Los pasos de la extinción
- Actividades. Pág. 112 – Qué otras acciones propones Tú
- Actividades. Pág. 114 – Actividades que le hacen bien y mal al oso

Juego: los pasos a la extinción



Anexo 6: Sistematización de las fichas de auto-reflexión: modelos conductista y constructivista

CONDUCTISTA

Lo que más me gustó:

- Me gusto hacer las mascararas
- Me gusto hacer el trabajo en la arcilla
- Me gusto recortar dibujos del oso

Lo que menos me gustó de este trabajo fue:

- Tener que hacer el mapa

Lo que aprendí al realizarlo fue:

- Que el oso es grande
- Que el oso vive en el bosque
- Que el oso no come carne
- Que el oso tiene la cara con manchas blancas
- Que el oso le gusta los huicundos

Lo que podría mejorar es:

- Podría pintar mejor
- Podría no ensuciar

CONSTRUCTIVISTA

Lo que más me gustó:

- Me gusto hacer los cuentos sobre el oso
- Me gusto tener que imaginar al oso en el bosque
- Me gusto pintar la cordillera de los andes
- Me gusto dibujar el mapa
- Me gusto recortar y pegar dibujos en la cartulina
- Me gusto hacer las manchas del oso en mi mascara
- Me gusto hacer una mascara
- Me gusto hacer las patas del oso en arcilla
- Me gusto hacer figuras con la arcilla
- Me gusto hacer dibujos para el periódico mural
- Me gusto que mi papa me ayudara hacer mis trabajos

Lo que menos me gustó de este trabajo fue:

- No me gustó mucho hacer el mapa conceptual
- No podía dibujar el mapa de Sudamérica

Lo que aprendí al realizarlo fue:

- Que hay muchos osos en el mundo y de diferentes tamaños
- Que vive cerca el oso pero que no es peligroso, y que el va a nuestra chacra porque ya no hay bosque donde el pueda buscar su comida
- Que el oso puede dispersar muchas semillas y por eso se lo llama jardinero
- Que si cuidamos al oso cuidamos el bosque porque necesita mucho espacio para vivir
- Que existen muchos cuentos del oso, incluso en mi comunidad
- Aprendí a reconocer un oso macho de un oso hembra
- Aprendí como están investigando a los osos en los bosques que están cerca de mi comunidad
- Que yo puedo ayudar a cuidar al oso de anteojos
- Aprendí que el oso puede ser una especie paraguas y así puede proteger a muchos animales
- Que hay ocho tipos de osos en el mundo
- Que el oso de anteojos es el tercer oso más grande en el mundo
- Que el oso polar es el más grande del mundo
- Que hay osos muy chiquitos
- Que el oso vive solo en la cordillera de los andes
- Que el oso vive cerca de mi comunidad
- Que el oso vive en el bosque y el cerro
- Que el oso no come carne
- Que el oso no importa si la mancha es chiquita sigue siendo oso de anteojos
- Que los ositos necesitan de su mama para aprender a vivir en el bosque
- Que al oso le gusta los huicundo
- Que el oso utiliza sus garras para mostrar que estuvo allí
- Que a los osos les gusta trepar los árboles
- Que el oso se puede parar en dos patas
- Que el oso puede ser como un paraguas para proteger a otros animales
- Que el oso huele mejor que un perro
- Que al oso le gusta caminar
- Que hay personas que están investigando el oso cerca de nuestras comunidades
- Que utilizan cámaras para poder sacar fotos del oso en el bosque

- Que el oso puede desaparecer
- Que al oso le matan personas malas
- Que si vemos un huicundo destrozado y sacado su corazón es porque allí estuvo el oso
- Que el oso es muy importante para los bosques
- Que el oso no come gente
- Que puedo yo también ayudar a cuidar al oso
- Que si siembro árboles estoy ayudando al oso a que pueda seguir viviendo
- Que el oso es mi amigo

Lo que podría mejorar es:

- Puedo poner más colores en el mapa de Sudamérica
- Puedo hacer más bonito mi mapa
- Puedo hacer que mi mascara sea más grande
- Puedo ponerle las manchas más bonitas en mi mascara
- Puedo recortar más dibujos para mi trabajo
- Puedo dibujar al oso para pegarlo
- Puedo hacer que mi huella se vea mejor
- Puedo pedir a otras personas que escriban algo del oso para poner en el periódico mural.

Anexo 7: Propuesta de un plan de clase considerando los resultados de la investigación

PLAN DE CLASE – FUSIÓN CONSTRUCTIVISMO - CONDUCTISMO		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
Asignatura:	Año de básica:	Fecha:
1. Clase N°	2. Tema:	3. Nivel de asimilación:
4. Objetivo de aprendizaje		
4.1 Objetivo actitudinal		
5. Título de la clase		
6. Técnica	7. Estrategia de enseñanza - aprendizaje	8. Recursos
9. Reactivación de los conocimientos previos	10. Situación problemática	11. Aplicación de los conocimientos
12. Construcción de significados	13. Organización del conocimiento	14. Reforzamiento
		15. Asociación
16. Recompensas - compromisos	17. Evaluación del proceso	18. Orientación de la tarea

La descripción del formato propuesto por Pimienta, J. (2007) para el formato del plan de clase, sugiere la descripción de los puntos mencionados en la tabla anterior, pero también se describen otros puntos que responden a los resultados de la presente investigación. De esta forma se está tomando las actividades potenciales de conductismo para complementar un plan de clase y se puedan tener mayor impacto en los estudiantes.

Asignatura: materia en la que se está planteando la actividad

Año de básica: es el grado educativo

Fecha: es el día en que se trabaja la actividad planteada

1. Número de clase: Se refiere a la secuencia de las sesiones, comenzando por el número 1 y continuando con un consecutivo a cada una de las clases

2. Selección del tema: se selecciona directamente del programa de la asignatura

3. Determinación del nivel de asimilación del conocimiento: Por la forma de asimilar el conocimiento, dentro de la pedagogía se sugiere 4 niveles de asimilación del conocimiento: 1. Comprensión o conocimiento, 2. Saber o reproducción, 3. Saber o aplicación, y 4. El nivel de creación.

4. Determinación y formulación de los objetivos: se proponen dos tipos de objetivos: uno de aprendizaje y un objetivo actitudinal.

5. Título de la clase: Es un enunciado que se redacta para cada clase o sesión de clase y está basado en el tema seleccionado del programa de la asignatura.

6. Elección de la técnica de enseñanza: se sugieren métodos que atienden al carácter de la actividad cognoscitiva, como: 1. Explicativo – ilustrativo, 2. Reproductivo, 3. Exposición problemática, 4. Búsqueda parcial o heurística, y 5. Investigativo.

7. Determinar la estrategia de enseñanza – aprendizaje: la estrategia es la operación particular o intelectual de la actividad del profesor o de los estudiantes, que complementa la forma de asimilación de los conocimientos que presupone determinado método. Esta debe estar acorde al nivel de asimilación del conocimiento y a la técnica de enseñanza.

8. Selección de los recursos didácticos: los recursos didácticos son los medios de enseñanza que constituyen distintas imágenes y representaciones que se confeccionan especialmente para las clases que se van a impartir, es importante la creatividad del docente para la elaboración de los recursos y también abarcan objetos naturales e industriales, tanto en su forma natural como preparada, los cuales contienen información y se utilizan como fuentes de conocimiento.

9. Reactivación de los conocimientos previos: es un componente que requiere de dos fases: **Primera:** determinar los conocimientos previos que se encuentran en estrecha relación con los contenidos a tratar y que servirán para enganchar la nueva información. **Segunda:** creación de un espacio denominado “trabajo remedial” consiente en la realización de actividades por parte de los estudiantes bajo la mediación del profesor, con el objetivo de cubrir los prerrequisitos correspondientes.

10. Planteamiento de una situación problemática: el problema docente o situación problemática es una categoría fundamental de la enseñanza problemática, que refleja la asimilación de la contradicción por parte del estudiante.

11. Aplicación de los conocimientos para su fijación: Los contenidos procesales deben practicarse hasta el punto donde puedan ejecutarse con relativa facilidad en situaciones semejantes y diferentes. Técnicamente hablando, cuando se aprende un nuevo procedimiento, se transita por lo menos por tres etapas: a) comprensión: construir significados, b) darle forma: organizar la información de manera personal, y c) Automatización: práctica del procedimiento o la habilidad.

12. Construcción de significados: cuando el estudiante tiene las herramientas necesarias, es decir, que se reactivaron sus conocimientos previos, entonces se habla de comenzar el trabajo de comprender o nuevo. Esto significa que, para construir significados, que no es más que comprender lo nuevo, el estudiante debe agregar lo que está aprendiendo a lo que sabe, en una relación sustancial del significado para él.

13. Organización del conocimiento: es importante darle a la información una organización especial y personal que la clarifique de forma particular al que la trabaja. Esta organización ayuda a tomar de forma privada el contenido, pues éste se reestructura para asignarle una formación única con sentido propio.

14. Reforzamiento: esta es una técnica que la utiliza el conductismo, pero se la va a direccionar para que sea una estrategia de fortalecimiento e interiorización del conocimiento.

15. Asociación: De igual forma se utiliza en el conductismo, pero se sugiere hacer un proceso de asociación considerando sus conocimientos previos y el entorno ambiental y el medio socio – cultural en el cual se desenvuelve el estudiante.

16. Recompensas – compromisos: Constituye una técnica del conductismo para direccionar al condicionamiento del estudiante, pero en la estrategia propuesta se propone utilizar otro tipo de incentivos que fomente la confianza, autoestima y/o creatividad del estudiante. Así mismo esta recompensa debe estar asociada a un compromiso según el docente o tutor lo requiera.

17. Evaluación del proceso desarrollado durante la clase: la fase de evaluación permite al estudiante darse cuenta de sus deficiencias y habilidades, en tanto que el maestro le permite realimentarse y así efectuar las correcciones necesarias para futuras clases: esto constituye la autoevaluación del proceso.

18. Orientación de la tarea: la tarea constituye una actividad que se deja para realizar en casa, generalmente de forma individual. La misma persigue que se consoliden los contenidos vistos en la clase y, además, que logremos su sistematización, provocando la revisión de

conocimientos anteriores al tema tratado en el día. Estas tareas deben ser creativas, que involucren la investigación dentro del saber cultural de la comunican o una investigación generacional, etc.