



UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ
Departamento de Humanidades y Educación Media
Postítulo de Mención en Lenguaje y Comunicación

TESIS DE POSTÍTULO DE MENCIÓN

EN LENGUAJE Y COMUNICACIÓN:

EL AFICHE COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA
ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS GRANDES
PROBLEMÁTICAS EN NB3

ALEJANDRA ROJAS REBOLLEDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ
Departamento de Humanidades y Educación Media
Postítulo de Mención en Lenguaje y Comunicación

EL AFICHE COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA
ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS GRANDES
PROBLEMÁTICAS EN NB3

Tesis presentada a la Universidad Católica Silva Henríquez como parte de los requisitos
para obtener el Postítulo de Mención en Lenguaje y Comunicación

ALEJANDRA ROJAS REBOLLEDO

Profesora guía: Marcela Amaya García

Agosto 2010

Dedicatoria

Dedico mi tesis a la persona que me da las fuerzas para afrontar día a día mis desafíos y mis dificultades, es quien me motiva a superarme constantemente. Gracias hijo por darme la energía para comenzar y terminar este largo y difícil camino... Te amo.

Agradecimiento

Quiero agradecer infinitamente a tantas personas que sin saberlo aportaron a mi tesis, a este largo trabajo en donde he dedique tanto tiempo. Agradezco a mis padres y hermanos por su paciencia y apoyo incondicional, a mi hijo que muchas veces se durmió esperando a que llegara, a mis amigos por su ánimo constante, a mis colegas y compañeras de tesis, Elizabeth, Carolina y Camila que junto a ellas iniciamos este largo recorrido, gracias a su apoyo permanente y a sus cálidas palabras de alimento. Mil gracias...

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS.....	11
1.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	11
1.1.2. REFORMA EDUCACIONAL.....	12
1.1.2.1. Las transformaciones de base.....	13
1.1.2.2. Transformaciones para mejorar la equidad.....	14
1.1.2.3. La reforma de la enseñanza, los objetivos transversales.....	15
1.1.2.4. La reforma de los currículos.....	16
1.1.2.5. El déficit de los objetivos.....	16
1.1.2.6. El desafío, la democracia.....	18
1.1.3. CONTRUCTIVISMO.....	19
1.1.3.1. Desarrollo cognitivo y aprendizaje.....	21
1.1.3.2. Aprendizaje social.....	21
1.1.3.3. La psicología cognitiva y el aporte de Ausubel.....	21
1.1.4. COMUNICACIÓN EDUCATIVA.....	22
1.1.5. METODOLOGÍA.....	23
1.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	23
1.2.1. AFICHE.....	23
1.2.1.1. Informativos y formativos.....	25
1.2.2. MEDIO DE COMUNICACIÓN MASIVO.....	25
1.2.3. BIODIVERSIDAD.....	29
1.2.3.1 Tres niveles y dos componentes.....	31
1.2.3.2. Tipos de biodiversidad	31

1.2.4. ECOSISTEMA.....	32
1.2.4.1. Constituyentes de un ecosistema.....	33
1.2.4.2. Funcionamiento del ecosistema.....	34
1.2.5. ESPECIE.....	35
1.2.5.1. Especies endémicos.....	36
1.2.5.2. Especies nativas.....	37
1.2.6. INTRODUCCIÓN DE ESPECIES.....	38
1.2.5.3. Extinción de especies.....	40
2. OBJETIVOS.....	42
2.1. Objetivos específicos.....	42
2.2. Objetivos generales.....	42
3. HIPÓTESIS.....	43
4. METODOLOGÍA.....	44
4.1. DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
4.2. Bitácora.....	49
4.3. Análisis de resultados.....	47
5. CONCLUSIÓN.....	51
6. Bibliografías.....	52
7.- ANEXOS.....	53
7.1. Cuestionario diagnóstico.....	53
7.2. Gráficos.....	55
7.3. Power point.....	58
7.4. Planificación clases.....	61

7.5. Módulo didáctico.....	68
7.6. Post test evaluación.....	82
7.7. Fotos afiche.....	84

Resumen

El afiche como estrategia metodológica en la enseñanza de la biodiversidad y sus grandes problemáticas se realizó pensando en encontrar una estrategia efectiva, que fuera un puente entre el contenido y su aprendizaje. Se pensó un medio de comunicación masivo que fuera capaz de cumplir varias funciones logrando, a través de él interactuar y comunicarse con el exterior. Mediante esta propuesta relacionada con la observación, el análisis y la producción de afiches los alumnos de quinto básico de Puente Alto trabajaron distintos aspectos relacionados con la función comunicativa y las posibilidades que el lenguaje visual ofrece para desarrollarla. La investigación se efectuó por medio de un proceso de intervención en que consistía en siete clases de 1:30 minutos de duración que se enmarca en la metodología investigación – acción. Con este trabajo los alumnos lograron aprender de manera significativa el contenido propuesto en la tesis. Al finalizar se evaluó el afiche, obteniendo resultados cuantitativos y cualitativos, ya que los niños (as) se sienten totalmente identificados con los problemas que presenta la biodiversidad en la actualidad. Además, se realizó una prueba teórica de los aprendizajes enseñados en el módulo creado para la intervención y los resultados obtenidos por los alumnos dieron a conocer que más del 75 % de los alumnos manejan perfectamente el tema.

Introducción

Los problemas de la comunicación han ido adquiriendo un lugar privilegiado en la Pedagogía actual. Estos problemas crecen cada día más dentro de la comunidad, siendo la comunicación la característica propia del ser humano, primordial para el hombre, la mujer y el desarrollo de su personalidad.

Con frecuencia se afirma que educación y comunicación son procesos inseparables, que no hay hecho educativo sin que no medie una [acción](#) comunicativa. Por lo tanto se debe estar preparados para estas nuevas necesidades educativas: Ser un mediador entre la comunicación y la educación.

Desde el año 1990 se han venido desarrollando gradualmente diversas acciones para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Una de ellas es la Reforma Educacional que pretende afectar en forma global diversas dimensiones del sistema: Por ejemplo las formas de enseñanza, donde el docente es un participante activo en este proceso y no sólo una persona que mira desde lejos el aprendizaje de los estudiantes.

Por primera vez en Chile se realiza una Reforma orientada a mejorar la calidad de la educación. En el pasado, el problema central era la cobertura: permitir el acceso y mantener al mayor número de alumnos por un máximo de tiempo. La principal orientación de esta Reforma radica en aspectos pedagógicos en un sistema educacional descentralizado, entregando una creciente autonomía a las escuelas y liceos para darles la posibilidad de concretar la estrategia de mejoramiento más adecuada a la realidad de sus alumnos.

Los medios de comunicación masivos en la sociedad de hoy muestran una gran influencia como formadores, ya que determinan en gran medida los pensamientos, hábitos y convicción. Es posible obtener grandes cantidades de información, de este manera la sociedad se va formando entorno a ella.

La sociedad en su conjunto evoluciona hacia otras formas de aprendizaje y la educación se colapsa, perdiendo la importancia que por mucho tiempo le fue reconocido por la sociedad. Por eso que la educación debe ir a la par con estas nuevas necesidades.

Lo ideal sería que los educadores deben apoyen al establecimiento educacional utilizando los medios masivos de comunicación en pro a un nuevo aprendizaje en concordancia con la reforma educacional.

¿Cómo lograr ser un mediador entre la comunicación y la educación? La educación puede considerarse como un conjunto de maneras de comunicar contenidos entre el docente y el alumno, y la comunicación supone necesariamente la información, que es su materia prima, la cual evoluciona a un ritmo mucho más rápido que la educación formal. El afiche que es un medio que de manera inmediata toma contacto con el estudiante es totalizador respecto al receptor, implica una nueva estructuración de sus hábitos sensitivos y cognitivos. Por lo tanto, el más adecuado para enseñar un tema que implica la destrucción de ecosistemas, el riesgo de extinción, protección y conservación de las especies es claramente el afiche.

Se realizó un trabajo sistemático con los alumnos donde ellos iban aprendiendo el contenido mediante la confección de afiches didácticos que facilitara la adquisición de contenidos de una manera significativa. La primera etapa del trabajo fue la realización de un pretest que ayudaría a conocer el nivel de contenidos que manejan los alumnos con respecto a la unidad, la segunda etapa es conocer los conceptos de afiche y biodiversidad (introducción de especies, especies endémicas y nativas, deforestación, etc.), para finalizar los alumnos (as) confeccionan en grupos un afiche con un tema relacionado con la unidad (especies en extinción, especies nativas, endémicas, etc.) y se realiza un post test que mide con los contenidos adquiridos por los estudiantes. La metodología a utilizar con los niños (as) fue la de investigación-acción ya que es un método muy aplicado en los procesos de transformación actuales, para estudiar, controlar y alcanzar las modificaciones deseadas en el entorno social de aplicación. Y constituye una importante alternativa en los métodos de investigación cualitativa, muy aplicado en entornos académicos donde existe una fuerte vinculación de la teoría con la práctica, donde se producen un conjunto de espirales cíclicas de planeamiento, acción, observación y reflexión, que son consustanciales a las aproximaciones sucesivas en que se convierte la solución del problema.

Marco Teórico

1. Reforma educacional

Hablar de [Reforma](#) Educacional es [hablar](#) de alguna [manera](#) de historia, ya que la puesta en [marcha](#) de la [actual Reforma](#) Educacional Chilena se [remonta](#) desde hace diez años, es decir, con el [advenimiento](#) de la [Democracia](#) y como una de las prioridades del nuevo Gobierno. La [calidad](#) y la [equidad](#) en la educación pasó a ser un punto [relevante dentro](#) de la nueva [agenda](#) administrativa del país, esto trajo como [consecuencia](#) un sin número de tareas de una [importancia](#) no menor. La capacitación de los docentes, la inversión en [infraestructura](#) y la ampliación de la [jornada](#) a una [jornada](#) única implica un costo enorme para el [Estado](#) pero, también para los agentes que participan directamente de los cambios educacionales, es decir, profesores, alumnos y apoderados.

La [Reforma](#) implica [entonces](#) un [cambio](#) en los modelos de [enfrentar](#) la educación, implica también y en forma sustancial una [reforma](#) a nivel curricular que esté sustentada en marcos teóricos sólidos y adecuados a las nuevas exigencias que presenta la modernidad.

Llaman reforma educacional en Chile al amplio proceso impulsado por los gobiernos de la Concertación en vistas a transformar los marcos de la educación y adaptarlos a la actual situación mundial. La Reforma es un intento de integrar y llevar a la ciudadanía a participar de un nuevo entorno, caracterizado por la competitividad y la alta eficiencia productiva. La modernidad compleja requiere de nuevos enfoques y perfiles diferentes para asegurar competencias mínimas al momento de insertarse en una perspectiva de globalidad.

La Reforma Educacional en Chile buscaba tres objetivos generales: la actualización de los programas y contenidos que permanecían sin cambios desde la década de los ochenta, mejorar la calidad de la educación en Chile, y lograr un mejor acceso y descentralización del proceso educativo. El principal desafío debía ser, una vez logrados altos índices de

cobertura en los años noventa, asegurar nuevos aspectos como un currículo adecuado en el desempeño que planteaba la sociedad de la información y en este sentido, lograr altos índices en la calidad del proceso educativo en su conjunto.

Generalmente, se habla de la Reforma de la educación en Chile, destacando el cambio de los currículos iniciado durante el Gobierno de Eduardo Frei el año 1996, pero el proceso de reforma es un poco más amplio y se orientó con anterioridad a mejorar la brecha

estructural, y el acceso deficiente de numerosas partes del país. La reforma en la calidad debía, por lo tanto, estar situada sobre bases sólidas de carácter estructural.

1.1. Las transformaciones de base

Los cambios que apuntaron a este propósito fueron impulsados por la Concertación directamente. En otros casos se profundizaron medidas que venían dándose con anterioridad durante la Dictadura principalmente. Podemos, en ambos casos distinguir dos tipos de transformaciones: de carácter institucional y destinado a integrar a los sectores más desprotegidos de la población. En zonas rurales primordialmente, pero también en los márgenes de las ciudades.

Dentro del primer grupo de medidas se encuentran la reforma al estatuto docente en 1991, que define un marco laboral especial para los profesores, con asignaciones y bonificaciones (trimestrales por desempeño) de distinta índole (por año, condición laboral, etc) incentivando especialmente a aquellos docentes que trabajan en zonas de difícil acceso o con alumnos de alto riesgo social (Arellano: 2001). Asimismo elevan los salarios de los profesores que se encontraban congelados desde los tiempos de la Dictadura de Augusto Pinochet.

Se impulsaron cursos de perfeccionamiento del Ministerio de Educación (durante los veranos), pasantías y diplomados con el fin de incorporar nuevas metodologías y monitorear los cambios en la práctica docente. El premio a la excelencia académica destaca dentro de los incentivos para mejorar el trabajo al interior del aula.

Otro cambio importante, en el área estructural, es el aumento sostenido de las subvenciones a los colegios (Arellano: 2001) que vino a apoyar el proceso iniciado en la década de los ochenta, de traspasar los colegios estatales a las municipalidades. Esto último en la

perspectiva general de lograr una autonomía educacional y una mayor descentralización de los establecimientos.

1.2. Transformaciones para mejorar la equidad

Entre las transformaciones destinadas a conseguir una igualdad mayor, en cuanto a acceso a la educación y a condiciones dignas, se pueden señalar las principales medidas a partir de los años noventa.

El P900 es un programa destinado a la mejora de competencias en el 10% de la población escolar con peores rendimientos. Este programa consistió en el apoyo en áreas claves como son la lectura, matemáticas y escritura. Se desarrolló y, aún continúa desarrollándose, a través de entrega de material especial y el monitoreo de alumnos. Este programa también consideró crear una instancia destinada a la capacitación a profesores.

Otro programa impulsado para la integración y superación de la inequidad, fue el MECE básico (Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad). Orientado a la educación parvularia y básica. Este programa consistió en la entrega de libros y la implementación de dinámicas de enseñanza no tradicional apoyados por material innovador para esta área.

En su variante rural (MECE rural) se orientó a la entrega de material especial, para la realidad del campo, y se crearon micro centros para formar y mantener al tanto a los profesores. Esto último con el objetivo de adecuarse lo mejor posible a cada una de las comunidades.

En el ámbito computacional y de Internet, destaca el proyecto Enlaces, que facilitó la conexión a Internet y a una red especial de alrededor del 90% de las escuelas rurales y urbanas. Este programa, además, proporcionó la entrega de computadores (de 3 a 11 por escuela).

Quizás uno de los aportes más innovadores en el conjunto de las transformaciones impulsadas fue el PME (Fondo de Proyectos de Mejoramiento Educativo), cuyo objetivo principal fue el de alentar y financiar proyectos que surgieran de las propias escuelas y colegios. En este programa, el objetivo principal era apoyar financiera y técnicamente los

proyectos. La idea era que estos tuvieran su raíz en el propio contexto en el que se hallaban los alumnos y la comunidad donde se situaba el colegio. De esta forma, por ejemplo, surgieron periódicos, radioemisoras, estaciones meteorológicas, etc.

1.3. La Reforma de la Enseñanza: Los objetivos transversales

Dentro de las transformaciones iniciadas en una primera fase, en el Proyecto Montegrando (programa piloto que traería los cambios de currículos), se establecieron como nuevo ingrediente en la Reforma de currículos los llamados objetivos transversales. Estos debían ser perseguidos por todas las asignaturas y apuntaban, principalmente, a la formación ética, el crecimiento y autoafirmación personal, a la persona y su entorno y el desarrollo del pensamiento.

Estos objetivos debían cruzar todas las asignaturas y ser el pilar “reflexivo” que impulsara todo lo demás. Los objetivos transversales debían ser la estructura en la que se debían disponer los otros cambios, para la formación de un tipo de competencia inicial: un cierto tipo de conciencia y de práctica para el “nuevo mundo”. Un conjunto de destrezas para la adaptación a un entorno cambiante, que requiere altas cuotas de creatividad y capacidad selectiva. Estos objetivos, por lo tanto, debían tener la difícil misión de generar una conciencia autónoma capaz de tomar decisiones, de aperturas inesperadas, y de una alta porción de pro actividad.

1.4. La reforma de los currículos

En el año 1996 se inicia el cambio de los currículos y en 1999 la transformación de los programas. Para esta labor, se consultaron expertos de distintas áreas, y a numerosos profesores. Se aumentó el mismo año la jornada escolar completa a 42 horas (de 30) y en enseñanza básica a 38.

En términos monetarios el Gobierno invirtió durante toda la década 1990-1999 un 3% del PIB para la educación. ¿Cuáles fueron los logros? Se redujeron las repeticiones de curso un 12%, en casi todos los establecimientos. El abandono escolar bajó de un 8% a un 5%.

Dentro de los fracasos de la Reforma podemos observar lo expuesto en los resultados arrojados por la medición SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación), que se aplica a la educación básica en las áreas de Letras y Matemáticas anualmente. En ella, los resultados aún siguen siendo insatisfactorios. Los alumnos no alcanzan hasta la fecha niveles satisfactorios ni aceptables de rendimiento académico. El 60% (Arellano: 2001) de los alumnos de octavo básico se ubica en rango considerado como insuficiente. Según un estudio internacional de matemática y ciencia, Chile se ubica en el lugar 38 en esta asignatura (Arellano: 2001) y el 95% de los alumnos no alcanza el rendimiento promedio de los más altos como son Singapur o Corea del Sur.

1.5. El déficit de los objetivos

Dentro de los desafíos que la Reforma Educacional no ha logrado superar se encuentra el de la calidad. Los niveles de rendimiento, según las mediciones realizadas por organismos internacionales expertos en la materia (Arellano: 2001), revelan pautas deficitarias en este aspecto.

Una de las claves podría claramente encontrarse en el cómo se están materializando las metas, en el logro y las capacidades propuestas por los objetivos transversales. Éstas no estarían cumpliendo su objetivo primordial, que es generar una capacidad de discernimiento creativo, basado en la auto confianza y las medición adecuada de las variables del entorno.

La pregunta que cabe hacerse es, Por qué estos objetivos no han podido desarrollarse en plenitud. Una de las respuestas dice relación con las prácticas educativas. La posición y la relación del profesor y el alumno no han variado en lo sustancial. Con esto se produce una situación doble; por un lado, la de un discurso que pretende imponer un aprendizaje autónomo, basado en la capacidad de reconocimiento significativo del estudiante. Pero, por otro lado, tienen un panorama estable en prácticas que no se vinculan, en mayor medida, con lo pretendido en la Reforma. Los profesores y los alumnos siguen comportándose bajo los mismos esquemas comunicacionales previos a la reforma; siguen actuando de igual manera sólo que con la conciencia de que hay que cambiar las cosas para mejorar.

La Reforma a la educación chilena debe considerarse como un proceso amplio con dimensiones y plazos diversos. Por un lado, la preocupación por la equidad y la integración social resulta un factor determinante en la configuración de la misma. Pero, también, existe la promesa de insertar al estudiante en los nuevos desafíos de la sociedad de la información.

En este último aspecto, la Reforma aún mantiene una deuda pendiente. No ha sido capaz de adecuarse a los estándares y responder los desafíos y exigencias que operan a nivel mundial.

Muy por el contrario, la calidad de la educación chilena sigue siendo mediocre, sobre todo, en la perspectiva de la apertura y liberalización de los mercados.

En un contexto de expansión y crecimiento de las oportunidades internas, como único medio de responder y llevar a cabo pautas sostenidas de crecimiento, el tema de la calidad en la educación, resulta por lo menos preocupante. Además si se piensa en la desigualdad y en la brecha que separa a los ricos y pobres. Esta cuestión que hoy constituye el desafío pendiente, en cuanto a política programática de los gobiernos de la Concertación, no podrá ser resuelta si una gran parte de la población se encuentra en condiciones desfavorables. Si no logra tener las capacidades para competir y desarrollar sus propias iniciativas. Si sólo la educación de calidad es patrimonio de unos pocos, es esperable un crecimiento del producto interno, un fortalecimiento de los grupos económicos como hasta ahora, pero también una división amplia entre los dueños de la producción y los que están alejados de ella (Revista CEPAL, 2001).

1.6. El desafío, la democracia

El problema de la educación chilena ya no es la cobertura, tampoco se trata de un problema de recursos. El problema sigue siendo la calidad. En ésta, el país aún no se adecua a los estándares internacionales, en forma destacada. Falta una integración entre los medios disponibles y una gestión adecuada de ellos.

Aquí hay que apuntar directamente a la práctica educativa y la relación del profesor alumno y la estructura de poder al interior de los establecimientos. Pero que reviste una gran

importancia, cuando son estas prácticas autoritarias heredadas del régimen de Pinochet, las que aún siguen manifestando resistencias para una mayor participación.

Un aspecto negativo, en este punto, son las iniciativas particulares de organización y desarrollo de proyectos dentro del marco de Enlaces que han llevado a modificar estas estructuras. Pero aún éstas, son un problema lateral en las políticas de gobierno o al menos parecen serlo por la poca importancia que se les atribuye. Se considera suficiente el traspaso vertical de información de los profesores a los alumnos, se deja de lado una educación que dé forma a poderes autónomos para la comprensión de lo que sucede en el contexto actual de cambio.

El problema parece ser la creación de un orden democrático para la educación en su conjunto que autonomice y gestione la enseñanza y también los recursos necesarios para cada establecimiento.

El problema de la inequidad debe ser resuelto desde el poder y la organización que sean capaces de ejercer los centros de educación. Pero, para que ello funcione, se debe apuntar a una educación para la democracia y la autonomía desde la sala de clases.

2. Constructivismo

La Reforma Educacional chilena está sustentada sobre la base de una teoría psicológica llamada constructivismo, la cual se nutre básicamente del aporte de tres conocidos psicólogos del área educacional. En esta oportunidad hará una síntesis general del aporte de cada uno de ellos.

El constructivismo es un enfoque que sostiene que el individuo -tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre

esos dos factores. El [conocimiento](#) no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza con los esquemas que ya posee, con lo que ya construyó en su relación con el medio que la rodea (Piaget & Vygostky, 2004).

El aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la [estructura](#) conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. [El aprendizaje](#) significativo, a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

1. El [aprendizaje significativo](#) se da cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprenderlas.

2. Ideas fundamentales de la concepción constructivista

3. La concepción constructivista del aprendizaje y de la [enseñanza](#) se organiza en [torno](#) a tres ideas fundamentales (Vigotsky, 2004):

A. El alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. La importancia prestada a la actividad del alumno no debe interpretarse en el sentido de un acto de descubrimiento o de invención, sino en el sentido de que es él quien aprende y, si él no lo hace, nadie, ni siquiera el facilitador, puede hacerlo en su lugar. La enseñanza está totalmente mediatizada por la actividad mental constructiva del alumno. El alumno no es sólo activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del facilitador.

B. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración, es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.

Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que de hecho están contruidos. Los alumnos construyen el [sistema](#) de la [lengua](#) escrita, pero este sistema ya está elaborado; los alumnos construyen las [operaciones](#) aritméticas elementales, pero estas operaciones ya están definidas; los alumnos construyen el [concepto](#) de [tiempo](#) histórico, pero este concepto forma parte del bagaje cultural existente; los alumnos construyen las [normas](#) de relación social, pero estas normas son las que regulan normalmente las relaciones entre las personas.

C. El hecho de que la actividad constructiva del alumno se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistente condiciona el papel que está llamado a desempeñar el facilitador. Su [función](#) no puede limitarse únicamente a crear las condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva rica y diversa; el facilitador ha de intentar, además, orientar esta actividad con el fin de que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

2.1. Desarrollo cognitivo y aprendizaje

Según Jean Piaget, la inteligencia atraviesa por estadios o períodos cuantitativa y cualitativamente distintos. En cada uno de esos estadios hay una serie de tareas que el individuo debe realizar antes de pasar al otro estadio, y esto lo realizará a través del descubrimiento y manipulación de los elementos que se le presenten, sí para Piaget el aprendizaje es una cuestión individual, casi solitaria en que el individuo irá aprendiendo según lo que su desarrollo cognitivo le permita.

2.2. Aprendizaje social

Piaget en su teoría no hace mayor referencia al aspecto social en relación con el aprendizaje. Será el psicólogo ruso Vigotsky quien se preocupará y hará mayores aportes.

Para Vigotsky el conocimiento es producto de la interacción social y la cultura, tanto así, porque, según él, plantea que los procesos psicológicos superiores (lenguaje, razonamiento, comunicación, etc.) se adquieren en interrelación con los demás. Es así que para este psicólogo, lo que un individuo puede aprender, de acuerdo a su nivel real de desarrollo, varía ostensiblemente si recibe la guía de un adulto o puede trabajar en conjunto con otros compañeros. Para Vigotsky está claro que se aprende más y mejor con otros.

2.3. La psicología cognitiva y el aporte de Ausubel

Para este psicólogo, no sólo se aprende cuando se realiza una actividad física como manipular, interpretar etc., sino que se aprende cuando el contenido tiene un verdadero significado para el alumno (aprendizaje significativo), ahora, para que esto sea así, el sujeto que aprende debe tener en su mente información previa al nuevo conocimiento, ya que con esto logrará tener un esquema previo al cual se integrará la nueva información. Para Ausubel no todos los contenidos pueden ser descubiertos por los alumnos, sobre todo, en los niveles más altos de la educación, por lo tanto, para este autor, es clave que el alumno pueda relacionar lo que ya sabe con los nuevos conocimientos que el profesor le presentará. En definitiva lo que Ausubel aporta es; que aprender es comprender, dejando así, teóricamente de lado el aprendizaje memorístico, tan promulgado por las teorías conductivistas. Como es posible apreciar en esta breve síntesis de las fuentes del constructivismo, encontramos ideas claves de la Reforma Educacional, tales como: el aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, aprender a aprender, propiciar el trabajo grupal.

3. Comunicación educativa

Con la implementación generalizada de la Reforma Educativa, que enfatiza en la importancia del aprendizaje significativo de los estudiantes y defiende un tratamiento de la diversidad que permita a los alumnos la construcción de su conocimiento a partir de la experiencia previa y trabajando de acuerdo con su ritmo de asimilación, el profesorado que quiere abandonar la consideración de la clase como un "todo homogéneo" y personalizar la actividad de los estudiantes se encuentra más que nunca ante múltiples y diversos

requerimientos del alumnado, que en muchas ocasiones pueden llegar a desbordarse si no dispone de adecuadas ayudas humanas o tecnológicas. En este sentido, la personalización de las actividades de aprendizaje de los alumnos puede lograrse en muchos casos de manera fácil y satisfactoria con una adecuada utilización de los nuevos recursos tecnológicos audiovisuales, interactivos y telemáticos: casetes, videos, programas informáticos, comunicaciones telemáticas, etc. "Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías" puede acercar las Nuevas Tecnologías al profesorado y facilitar su aplicación curricular.

Por otra parte, viven en un mundo cada vez más audiovisual. Los jóvenes de hoy pasan muchas horas a la semana ante aparatos audiovisuales e interactivos: TV, videojuegos, ordenadores... Reciben grandes cantidades de información y saben muchas cosas (aunque de manera imprecisa) antes de que los planes de estudio decidan que ha llegado el momento de aprenderlas en la escuela. Además, sus hábitos perceptivos y sus sistemas de procesamiento de la información están especialmente adaptados a la manera en que estos medios tecnológicos presentan la información. Y los profesores, sin perjuicio de promover el desarrollo de otras formas de pensamiento, deben aprovechar estos canales que resultan motivadores y son tan bien conocidos por los estudiantes. "Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías" (Amador Bautista, 1994), también, está llena de ideas en este sentido.

4. Metodología

Una metodología es el conjunto de métodos por los cuales se regirá una [investigación](#) científica por ejemplo. En tanto, para aclarar mejor el concepto, vale aclarar que un método es el [procedimiento](#) que se llevará a cabo en orden a la consecución de determinados objetivos. Entonces, lo que preeminentemente hace la metodología es estudiar los métodos para luego determinar cuál es el más adecuado a aplicar o sistematizar en una investigación o trabajo. La palabra método se deriva del griego meta: hacia, a lo largo, y odos que significa camino, por lo que se puede deducir que método significa el camino más adecuado para lograr un fin.

El método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados.

5. Afiche

El afiche es un aviso que comunica algún evento futuro o situación actual y que generalmente ostenta una considerable [dimensión](#) para que sea bien apreciado y notado por el público al cual va dirigido y una deliberada intención artística que buscará atraer más de lo ordinario.

Es un material gráfico que transmite un mensaje, está integrado en una unidad estética formada por imágenes que causan impacto y por textos breves. También puede definirse como un susurro que, ligado fuertemente a las motivaciones e intereses del individuo, penetra en su conciencia y le induce a adoptar la conducta sugerida por el afiche.

Los afiches, en particular, son imágenes pensadas y diseñadas para hacer público un mensaje, para enunciar algo y para difundirlo. Se pretende que el mensaje que porta el afiche llegue al receptor (que puede ser el público en general o un determinado sector de aquél) y sea comprendido por él con claridad.

Los afiches están destinados a ser leídos y comprendidos ágilmente. Necesitan captar la mirada y el interés del observador en forma rápida, y para eso se utilizan fundamentalmente dos elementos: el texto y la imagen. Quien crea y diseña un afiche selecciona texto e imagen y los organiza visualmente con el objetivo de captar la atención del espectador, lograr que se detenga, observe y de este modo efectivizar la comunicación.

El afiche es una forma de publicidad. No es un libro, no trata de explicar o desarrollar un tema, pretende más bien crear un impacto emotivo que reviva o instale ideas, o que ayude a crear ambiente o inquietud por el tema.

En la escuela, la observación, el análisis y la producción de afiches por parte de los alumnos permiten abordar la imagen desde su función comunicativa. Mediante estas propuestas -relacionadas con la observación, el análisis y la producción de afiches- los

alumnos del Tercer Ciclo trabajarán distintos aspectos relacionados con la función comunicativa y las posibilidades que el lenguaje visual ofrece para desarrollarla.

En tanto, el afiche es una de las principales herramientas con las que cuenta la publicidad a la hora de la comunicación.

Los objetivos del afiche sean comunicar un evento o promocionar algún producto o servicio, se deberán tener en cuenta varias cuestiones trascendentales, entre ellas, el tipo de tránsito que frecuenta la zona en cuestión, el entorno de la zona en la cual se emplazará, si hay centros comerciales o competencia directa y la dimensión más el soporte que se usarán que también resultan ser determinantes a la hora de atraer la mirada o no.

Como consecuencia que el afiche se encontrará siempre acompañado por un entorno que ofrece una infinidad de estímulos visuales, los creativos deben atender a cuestiones muy concretas, entre estas: identificación clara del producto o servicio que se ofrece, característica de la ilustración y un texto breve y directo para conseguir la atención del perceptor.

5.1. Informativos y formativos

El afiche informativo, es el que está planeado para comunicar eventos, conferencias, cursos, reuniones sociales, espectáculos, etc. Este tipo de carteles puede ser presentado sólo con texto, para lo cual se recomienda letras grandes sobre fondo de color contrastante.

También pueden ser presentados con texto e imagen, para lo cual la información se proporciona acompañada de imagen que puede estar hecha a base de tipografía de sujetos, objetos o formas que acompañan textos cortos, que den sólo la información necesaria.

El afiche se utiliza como un medio para proporcionar el establecimiento de hábitos de higiene, salud, limpieza, seguridad, orden, etc. Se usa para propiciar actitudes de confianza, actividad, esfuerzo, conciencia, etc.

En el afiche formativo tienen preponderancia sobre el texto, el afiche formativo usado adecuadamente en la promoción de la salud, puede convertirse en magnífico recurso para

evitar las enfermedades, los accidentes, promover los hábitos higiénicos, el respeto por la biodiversidad, etc.

6. Medio masivo de comunicación

Instrumento o forma de contenido por el cual se realiza el proceso comunicacional o [comunicación](#).

Es una herramienta, que permite mantener a todo el mundo informado de lo que pasa a nivel nacional o internacional. Se trata de canales que nos entregan información, noticias e

imágenes sobre cómo es el mundo en que vivimos (Dominick, Joseph & Wimmer Roger, 2001). En las sociedades modernas, que necesitan estar en constante contacto y enteradas de todo lo que sucede, los medios de comunicación son fundamentales. Se cree que no se podría vivir de la misma manera que lo hacemos sin los medios de comunicación.

Los medios son un poderoso instrumento de socialización, tanto o más poderoso que la familia, la escuela o el trabajo, porque forman los sentimientos y las creencias, entrenan los sentidos y ayudan a formar la imaginación social. Llegan a las personas a través de la vista (imágenes), el oído (sonidos, melodías) o de ambos (televisión, películas, videos), en combinaciones muy atractivas y envolventes.

Los medios de comunicación tienen cada vez más influencia en la vida como formadores culturales y determinan parte de nuestras ideas, hábitos y costumbres, debido a que nos muestran a diario `ejemplos' de lo que es el estilo de vida actual. A través de películas, telenovelas, documentales, noticias, se representa lo que se considera un modelo ejemplar, mostrándonos como hay que ser y actuar, y como no.

Así como se pueden usar los medios para entregar mensajes, por ejemplo de personas o productos, también se pueden dar mensajes que pueden ayudar a la gente que oye o ve, sobre temas sociales para tratar de solucionarlos, por ejemplo, mensajes sobre no consumir

drogas o ahora último sobre la prevención del cigarro en los jóvenes. Estos avisos pueden generar actitudes positivas para hacer caso a los avisos que se dan.

Los medios de comunicación son una de las maneras más eficaces y rápidas de transmitir un mensaje, son un [vehículo](#) mediante el cual los diferentes poderes de la sociedad pueden ser escuchados.

El propósito principal de los medios de comunicación masiva ([prensa](#), revistas, noticieros de [radio](#) y [televisión](#), [cine](#), afiches, páginas [web](#)) es, precisamente, comunicar, pero según su tipo de [ideología](#) pueden especializarse en; informar, educar, transmitir, entretener, formar, opinar, enseñar, etc.

En la actualidad ya resulta incuestionable el papel que desempeñan los Medios de comunicación sobre la construcción de conocimientos y estereotipos en niños y jóvenes. Sabemos, por experiencia directa y por diferentes estudios realizados, que son muchas las horas de recepción ante la televisión, por ejemplo, ante el ordenador y la videoconsola donde la interacción y referentes de los contenidos que aparecen en esos programas hoy son muy diferentes a los de hace años que se encontraban en las personas cercanas, familia, amigos teniendo que asumir que antes existían referentes mucho más directos y que, sin menospreciar la influencia que tienen y que deben ejercer sin duda estos modelos anteriormente reseñados, también se constata el gran poder de la televisión, por encima de otros medios tecnológicos, sobre todo en niños y adolescentes mediante el análisis de sus preferencias audiovisuales.

Quizá convendría plantearnos inicialmente por qué esta gran influencia de los medios de comunicación y su papel fundamental en la socialización de los ciudadanos. En este sentido tendremos que reconocer que el impulso de la denominada tecnología de la información y de la comunicación está haciendo que la sociedad de nuestros días disponga de una gran variedad de fuentes de información, a través de una gran diversidad de soportes que ofrecen la posibilidad de consumir un determinado número de propuestas, ideas, sugerencias, mensajes y decisiones que están siendo transmitidas por los denominados medios de comunicación de masas. Estos medios masivos tienen una amplia presencia en las tareas formativas, así publicidad, medios masivos de comunicación y sistema educativo son

términos interrelacionados en la dinámica comunicacional. De esta manera nuestra cultura se construye desde la televisión, los ordenadores y las telecomunicaciones, por consiguiente una nueva visión del aprendizaje está emergiendo debido al uso de estos materiales generados desde las tecnologías y que nos llegan de diferente manera, por lo que los escolares de ahora están creciendo con la expectativa de que ellos mismos pueden tener el control del contenido de los medios que tienen a su alcance. Esta idea plantea el papel y la democratización de los medios, el papel que puede adoptar el usuario al estar ante lo que

ocurra y su capacidad para fabricar sus productos, informaciones y convertirse en autor, agente activo y construir desde ahí el aprendizaje. Esta manera de estar ante los medios y

con los medios, de analizar sus productos y compartir la información hará que el aprendizaje se entienda como empresa compartida, un proyecto a desarrollar con la participación de profesores, alumnos, familia, puesto que todos somos usuarios de estos medios. Y del mismo modo hoy, más que nunca se hace necesario entrar en el mundo de la

comunicación mediática, desde una postura crítica, que nos cuestiona la función que ejercen los nuevos medios de comunicación y cómo tenemos que valorar sus productos, en la medida que también en la actualidad se observa la dificultad que experimenta un número importante de individuos para criticar los mensajes que se transmiten en los medios de comunicación.

Esta visión tan amplia sobre el papel de los medios de información y comunicación, posibilita plantear un conjunto de cuestiones, todas ellas, con la relación entre estos dos sistemas sociales: el educativo o escolar y el de los medios de comunicación que tiene una poderosa influencia en las construcciones del mundo de los receptores. En este momento, pensamos que hay que profundizar en el conocimiento, uso y valoración que tienen los alumnos, sujetos receptores del proceso comunicativo, porque constatamos que la

influencia de estos medios se acrecienta a medida que aumenta su capacidad de difusión y posibilidades de acceso por parte de los usuarios.

7. Biodiversidad

La palabra biodiversidad se puede desglosar en “bio”, significado de vida, y “diversidad”, significado de variedad.

- El término biodiversidad se refiere a la variedad de organismos vivos en el planeta; esto incluye, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como las diferentes especies microscópicas y macroscópicas y los genes que habitan en ellos. Es decir, todas las formas en que la vida se manifiesta en nuestro planeta.

- La biodiversidad, también llamada diversidad biológica, es toda la variedad, variabilidad y cantidad de seres vivos (animales, plantas y microorganismos) que habitan en la Tierra y su interacción.

- La definición más amplia de biodiversidad abarca a toda la variedad de vida que habita sobre la Tierra, incluyendo a los seres vivos de todos los reinos

El uso de la biodiversidad por el ser humano no implica necesariamente la destrucción de ecosistemas, ni el riesgo de extinción de las especies. Por el contrario, de realizarse adecuadamente, el uso puede ser motivo de mayor protección y por tanto, conservación de la biodiversidad, de apoyo a la continuidad de patrones y procesos naturales en los ecosistemas, de fomento de las poblaciones de las diferentes especies y de una mayor

certidumbre en la supervivencia de éstas a largo plazo. Esto es lo que llamamos uso sustentable

Si dividimos esta palabra en dos partes y traducimos el significado de cada una de ellas, descubriremos que bio significa vida y diversidad, muchos elementos diferentes, es decir, biodiversidad significa variedad de seres vivos, y cuando hablamos de seres vivos hablamos de todas las formas de vida posibles en el planeta: hongos, bacterias, animales, plantas y otros.

La biodiversidad es el conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la Tierra y a su interacción.

La biodiversidad es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los [ecosistemas](#) terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos procesos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie (genética), entre las especies y de los ecosistemas.

La gran biodiversidad es el resultado de la [evolución](#) de la vida a través de millones de años, cada organismo tiene su forma particular de vida, la cual está en perfecta relación con el medio que habita. El gran número de especies se calculan alrededor de treinta millones; esta cifra no es exacta debido a que no se conocen todas las especies existentes en nuestro planeta.

El concepto biodiversidad se refiere a los diferentes lugares y formas de vida que existen sobre la Tierra, tanto los naturales como los creados por el ser humano; por ejemplo, los agroecosistemas.

La biodiversidad refleja la cantidad, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas. El concepto también abarca la manera en que esta diversidad cambia de un lugar a otro y con el paso del tiempo. Indicadores como el número de especies de un área determinada pueden ayudar a realizar un seguimiento de determinados aspectos de la biodiversidad. La biodiversidad se

encuentra en todas partes, tanto en tierra como en el agua. Incluye a todos los organismos, desde las bacterias microscópicas hasta las más complejas plantas y animales. Los inventarios actuales de especies, aunque son útiles, siguen estando incompletos y no bastan para formarse una idea precisa de la amplitud y la distribución de todos los componentes de la biodiversidad. Se pueden hacer cálculos aproximados del ritmo de extinción de las especies, basados en el conocimiento actual sobre la evolución de la biodiversidad en el tiempo. Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. La biodiversidad desempeña un papel importante en el funcionamiento de los ecosistemas y en los numerosos servicios que proporcionan. Entre estos, se encuentran el ciclo de nutrientes y el ciclo del agua, la formación y retención del suelo, la resistencia a las especies invasoras, la polinización de las plantas, la regulación del clima, el control de las plagas y la contaminación. En el caso de los servicios de los ecosistemas, lo que importa es no sólo el número de especies presentes sino también qué especies son abundantes.

7.1.- Tres niveles y dos componentes

Esta sola palabra, biodiversidad, abarca un amplio espectro y por lo tanto tiene diversas implicaciones. En primer lugar, como consta en su definición, incluye tres niveles: los genes, las especies y los [ecosistemas](#).

Existe una interdependencia muy estrecha entre todos los seres vivos y entre los factores de su hábitat, por lo tanto, una alteración entre unos seres vivos modifica también a su hábitat y a otros habitantes de ahí. La pérdida de la biodiversidad puede acarrear nuestra desaparición como especie.

7.2. Se pueden encontrar tres tipos de biodiversidad

- Biodiversidad de ecosistemas: es la variedad de comunidades de organismos que existen en diferentes regiones (bosques, desiertos, ríos, lagos, mares, entre otros).
- Biodiversidad de especies: se refiere al número de especies vivientes que habitan un

ecosistema, a la relación que tienen entre ellas y a la manera como compiten por alimentarse, su adaptación, convivencia y reproducción. Todas las especies vivientes se agrupan en cinco grandes reinos: las bacterias, los protistas, los hongos, los animales y los vegetales.

- Biodiversidad genética: es la variabilidad en la información genética (tamaño, forma, habilidades y adaptaciones) entre individuos de una misma especie. En el último tiempo, se ha presentado un grave problema que tiene que ver con la pérdida de biodiversidad, la cual registra como sus principales causales la aceleración (insostenible) del crecimiento poblacional, el consumo excesivo de los recursos naturales y la deforestación.

8. Ecosistema

Es un sistema ecológico en un área determinada, formado por los seres vivos (elementos bióticos), su ambiente físico (elementos abióticos) y las interacciones que existen entre sí y el medio que los rodea.

Todos los seres vivos (y aquellos que alguna vez lo fueron) son los factores bióticos del ecosistema. Los factores bióticos incluyen plantas, animales, insectos, bacterias, hongos, y todo ser vivo que forme parte del ecosistema.

Todos los elementos no vivos dentro de un ecosistema son los [factores abióticos](#). Dentro de los factores abióticos encontramos el aire, agua, rocas, tierra, nieve, lluvia, sol y temperatura.

La interacción entre el medio abiótico y biótico se produce cada vez que un animal se alimenta y después elimina sus desechos, cada vez que ocurre [fotosíntesis](#), al respirar, etcétera.

Los organismos están en una permanente interacción con su medio ambiente. En el bosque, por ejemplo, los pájaros se alimentan de insectos y gusanos; a su vez, estos insectos y gusanos se alimentan de hojas muertas que se encuentran en el suelo. Las hojas que caen

también devuelven nutrientes a la tierra. Además, todos los seres vivos que habitan en el bosque necesitan y utilizan el aire y el agua para vivir, formando un ecosistema.

Un ecosistema puede ser muy grande y contener millones de especies de seres vivos diferentes, o muy pequeño y estar compuesto solo por unas pocas especies en interacción.

Así, una poza de agua que se ha formado luego de una fuerte lluvia es un pequeño ecosistema y puede contener tres o cuatro especies de organismos microscópicos.

Por otro lado, un bosque de miles de kilómetros de extensión, que contiene millones de especies distintas de organismos, también es un ecosistema.

En su mayoría, los ecosistemas están compuestos por muchos otros ecosistemas más pequeños, donde los seres vivos interactúan entre ellos y con su medio ambiente.

8.1. Constituyentes de un ecosistema

Son constituyentes fundamentales de un ecosistema las sustancias inorgánicas o elementos abióticos (agua, carbono, dióxido de carbono, etc.); las sustancias orgánicas (lípidos, proteínas, carbohidratos, etc.), que son producidos por los organismos vivientes; los factores ambientales abióticos (humedad, temperatura, etc.); y tres componentes también fundamentales: los autótrofos, heterótrofos y descomponedores.

Autótrofos

Los autótrofos son plantas verdes capaces de hacer la fotosíntesis (transformación de sustancias inorgánicas en compuestos orgánicos por medio de la luz).

Los autótrofos son los organismos productores, que realizan su función mediante la fijación de la energía luminosa, consumo de sustancias inorgánicas de estructura simple y la constitución de moléculas de estructura cada vez más complejas.

Heterótrofos

Los heterótrofos son los consumidores; utilizan, reestructuran y consumen materiales complejos. Se trata de animales que se nutren de materiales previamente transformados, o de otros organismos animales.

Descomponedores

Los descomponedores (hongos y bacterias) son los encargados de descomponer en sustancias más simples la materia protoplasmática de los productores y consumidores muertos.

8.2. Funcionamiento del ecosistema

El ecosistema funciona como un sistema prácticamente cerrado, sin influencias externas (el ejemplo más demostrativo es el de un lago).

La energía lumínica procedente del Sol es captada por los productores primarios (autótrofos), quienes la transforman en materia orgánica, punto de partida de la cadena alimentaria (o red trófica); el ecosistema se equilibra cuando la producción de materia orgánica ([biomasa](#)) se mantiene estable (es el punto que se denomina clímax).

En principio, cuando sólo hay organismos autótrofos, la biomasa aumenta muy rápidamente, hasta que aparecen los primeros herbívoros, que hacen disminuir la velocidad de producción de la misma; la llegada de carnívoros equilibra el consumo de materia orgánica al reducir el número de herbívoros. Los descomponedores, presentes desde el inicio, cierran la cadena.

En conclusión un ecosistema es, el conjunto de los seres vivos y los factores abióticos (sin vida) que existen en un determinado lugar y las relaciones que se establecen entre ellos, se llama ecosistema.

En todos los ecosistemas se distinguen dos tipos de componentes: bióticos y abióticos. Los componentes bióticos son los seres vivos que habitan el lugar, como las plantas, los animales y los microorganismos. Los componentes abióticos son el agua, la luz, la temperatura y el suelo.

Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y con el ambiente que los rodea. También analiza la influencia de las actividades humanas sobre el ambiente.

El ecosistema de mayor tamaño que se puede considerar es el planeta Tierra. Sin embargo, se delimitan ecosistemas menores, como una laguna, una selva, un desierto o un bosque. Un charco formado tras una intensa lluvia, o un tronco caído, lleno de arañas, hormigas y hongos, son pequeños ecosistemas.

9. Especie

Por muchas razones, la especie es la moneda básica de la biología y el centro de buena parte de las investigaciones realizadas por ecologistas y conservacionistas. El número de especies se puede contar en cualquier lugar en que se tomen muestras, en particular si la atención se concentra en organismos conocidos (como mamíferos o aves); también es posible estimar este número en una región o un país (aunque el error aumenta con la extensión del territorio). Esta medida, llamada riqueza de especies, constituye una posible medida de la biodiversidad del lugar y una base de comparación entre zonas. Es la medida general más inmediata y, en muchos aspectos, más útil de la biodiversidad.

La riqueza de especies varía geográficamente: las áreas más cálidas tienden a mantener más especies que las más frías, y las más húmedas son más ricas que las más secas; las zonas con menores variaciones estacionales suelen ser más ricas que aquellas con estaciones muy marcadas; por último, las zonas con topografía y clima variados mantienen más especies que las zonas uniformes.

Pese a la importancia que tiene la especie, no hay todavía una definición inequívoca de este término. Se han usado criterios distintos para clasificar las especies en grupos de organismos diferentes (así, las especies de bacterias y las de aves se definen de manera muy distinta) y, con frecuencia, cada taxónomo aplica criterios distintos a un mismo grupo de organismos y, por tanto, identifica un número de especies diferente. No obstante, no deben

exagerarse estas diferencias; a muchos efectos, hay un acuerdo suficiente sobre el número de especies presente en grupos bien estudiados, como mamíferos, aves, reptiles o anfibios. El número o riqueza de especies, aunque es un concepto práctico y sencillo de evaluar, sigue constituyendo una medida incompleta de la diversidad y presenta limitaciones cuando se trata de comparar la diversidad entre lugares, áreas o países.

9.1. Especies endémicos

Se considera que una especie es endémica cuando se conoce únicamente de un determinado lugar, ya sea país o región. A medida que se avanza en el conocimiento de la biodiversidad, especies que eran consideradas endémicas dejan de serlo en el momento en que se encuentran en otro país o región.

Es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico determinado, no encontrándose de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, se quiere decir que sólo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar.

El endemismo puede considerarse dentro de un abanico muy amplio de escalas geográficas: así, un organismo puede ser endémico de una cima montañosa o un lago, de una cordillera o un sistema fluvial, de una isla, de un país o incluso de un continente. Normalmente el concepto se aplica a especies, pero también puede usarse para otros taxones como subespecies, variedades, géneros, familias, etc.

Se dice que una especie es endémica de una zona determinada si su área de distribución está enteramente confinada a esa zona (el término deriva de la medicina, que considera endémicas a las enfermedades limitadas a cierto territorio y epidémicas a las muy extendidas). Así, las islas suelen tener menos especies que las zonas continentales de superficie equivalente, pero también suelen albergar más especies que no se encuentran en

ningún otro lugar. En otras palabras: a igualdad de otras circunstancias, tienen menor riqueza de especies, pero mayor proporción de especies endémicas. Evaluar la importancia relativa de estos dos factores y, por tanto, comparar la importancia de la biodiversidad de las áreas isleñas y continentales no es cosa sencilla. Las áreas ricas en especies endémicas pueden ser lugares de especiación activa o de refugio de especies muy antiguas; sea cual sea su interés teórico, es importante para la gestión práctica de la biodiversidad identificar estas áreas discretas con proporciones elevadas de endemismos. Por definición, las especies endémicas de un lugar determinado no se encuentran en ningún otro. Cuanto menor es el área de endemismo, mayor es el riesgo de que las especies endémicas sufran cambios de población de origen determinista o aleatorio. Aunque todas pueden ser vulnerables a un mismo episodio de modificación del hábitat, por el mismo motivo pueden también beneficiarse de una misma medida conservacionista. Es deseable identificar estas oportunidades de emprender acciones de conservación rentables.

Los endemismos pueden también definirse en términos de límites nacionales. Esto tiene una importancia enorme para la conservación de la diversidad biológica, porque, casi sin excepción, las acciones de conservación y gestión se aplican y mantienen a escala de política nacional. Esto es así con independencia del origen del asesoramiento científico o el apoyo financiero de las medidas adoptadas.

9.2. Especies nativas

En [biogeografía](#), una especie nativa, especie indígena o autóctona es una especie que pertenece a una región o [ecosistema](#) determinados. Su presencia en esa región es el resultado de fenómenos naturales sin intervención humana. Todos los organismos naturales, en contraste con organismos domesticados, tienen su área de distribución dentro de la cual se consideran nativos. Fuera de esa región si son llevadas por los humanos se las considera [especies introducidas](#).

Una especie nativa no es necesariamente [endémica](#). En biología y ecología endémica quiere decir nativo exclusivamente de una [biota](#) específica. Una especie indígena puede ocurrir en más de un local. Tampoco quiere decir que se originó en ese lugar. Las especies pueden

trasladarse o ser trasladadas a otros locales donde se establecen en el curso de su historia [evolutiva](#).

El conjunto de especies nativas constituyen la [flora](#) y [fauna](#) autóctonas. Están bien adaptadas entre sí y forman un ecosistema. Cuando las especies nativas son destruidas u otras especies son introducidas ese equilibrio se altera y el ecosistema puede llegar a degradarse hasta el punto que no pueda restablecerse por sí mismo. En ciertos casos se realizan esfuerzos para restaurar la vegetación y fauna de lugares degradados, lo cual requiere planeamiento cuidadoso. Ciertas especies no pueden restablecerse a menos que ya estén presentes otras, es decir que es necesario seguir un proceso de [sucesión](#) empezando por plantar especies pioneras, seguidas por especies secundarias y terminando con las de [clímax](#).

10. Introducción de especies

Uno de los problemas medioambientales que en los últimos tiempos está adquiriendo dimensiones extraordinariamente graves, es el producido por ciertas especies de la fauna y flora exóticas que se han introducido en biotopos ajenos a sus lugares de origen. Algunas están provocando descalabros monumentales en nuestros ecosistemas.

Desde hace bastantes décadas, los científicos han ido demostrando que el planeta Tierra no está compuesto por una serie de compartimentos estancos, desconectados entre sí, en los que la evolución sufre un proceso acrisolado. Desde la noche de los tiempos, las especies han transgredido fronteras e invadido territorio ajeno sin que eso haya supuesto un problema especial para el equilibrio de los ecosistemas; éstos últimos se van remodelando constantemente debido a ese fenómeno natural. Es el caso, por ejemplo, del camaleón del sur peninsular, introducido hace unos tres mil años desde el norte de África, perfectamente adaptado en los ecosistemas litorales andaluces, donde no ha desplazado a ninguna otra

especie y ha ocupado un nicho. En la actualidad, por motivos diversos (fundamentalmente comerciales, entre los cuales no pocos tienen que ver con la expansión del turismo y la promoción de la caza y pesca deportiva, pero también por motivos científicos), el hombre está movilizandando especies de un lugar a otro con una desinhibición e insensatez preocupantes. Al producirse este fenómeno en un espacio de tiempo tan corto y de manera tan reiterativa, el puzzle ecológico se está descomponiendo a gran velocidad.

La acción humana provoca un grave trastorno al introducir constantemente especies animales y vegetales exóticas en todos los ecosistemas. Tanta y tan rápida profusión de intercambios en la biota (que, a su vez, se agrava con otras acciones como la deforestación, la contaminación de suelos y acuíferos, o las transformaciones del uso del territorio) evita el reajuste dinámico de dichos ecosistemas. Entre el sinfín de especies introducidas siempre hay muchas que, al no poder adaptarse, no sobrevivirán, pero otras, en cambio, poseen mayor capacidad adaptativa y desplazan a las autóctonas, lo cual puede transformar radicalmente las relaciones entre las demás especies e incluso, en casos extremos, desnaturalizarlas. Especies fundamentales en un ecosistema dado van cayendo consecutivamente como las fichas de un imaginario dominó, empobreciendo su diversidad biológica y, por tanto, las posibilidades de recuperación futura. La rapidez del proceso impide que el mismo se equilibre autorregulándose, perdiendo de esa manera su identidad y viéndose transformado, en los casos extremos, en una mera coctelera de especies ecológicamente desconectadas.

La introducción de especies foráneas en un ecosistema acarrea habitualmente graves consecuencias en la estabilidad del mismo. Cuando menos, a medio o largo plazo, el efecto es imprevisible y suelen producirse desenlaces insospechados (véanse las desastrosas consecuencias ecológicas de la introducción en el pasado de los perros, algunos de los cuales se asilvestraron, o de los conejos en Australia).

En un primer momento, el aspecto más llamativo del fenómeno, la punta del iceberg, suele ser el de situar al borde de la extinción -cuando no se logra ésta completamente-, en un breve período de tiempo, a las especies locales a las cuales sustituyen: aquéllas cuyo nicho ecológico ocupan, con las que entran en competencia. Las posibilidades de recuperar el

estado anterior de las cosas son ilusorias. Este fenómeno deja habitualmente secuelas irreversibles: véase el ejemplo de la introducción de cangrejos americanos en España y la regresión inmediata del cangrejo local (antiguo paradigma de la materia prima de la gastronomía tradicional española y hoy día un auténtico desconocido), situado actualmente al borde de la extinción; todo ello en una o dos décadas, no más.

Los mecanismos que provocan el impacto de las especies invasoras sobre las poblaciones autóctonas son diversos: depredación, competencia por el espacio vital o por el alimento, alteración drástica del entorno o hábitat, hibridación (pérdida de la dotación genética de la especie suplantada) o transmisión de enfermedades para los que las estirpes locales no están preparadas para combatir. Las especies exóticas que se logran aclimatar suelen contar con una ventaja añadida, que es la que se refiere a la ausencia de enemigos naturales.

Existen datos para asegurar que en nuestros días está produciéndose un trasiego de especies, a escala mundial, mucho más intenso que en cualquier momento histórico anterior, y que los desequilibrios provocados en los ecosistemas son constantes y sus efectos cada vez más brutales.

Aunque habitualmente nos estemos refiriendo a los vertebrados, la situación se hace extensible a los demás seres vivos: tanto invertebrados, con especial incidencia numérica en artrópodos y moluscos, como a las especies de los reinos vegetal y fungi (hongos), e incluso el de las bacterias.

11. Extinción de especies

Una especie se considera en peligro de extinción, sea [vegetal](#) o [animal](#), cuando se encuentra comprometida su existencia globalmente. Esto se puede deber tanto a la [depredación](#) directa sobre la especie como a la desaparición de un [recurso](#) del cual esta dependa, tanto por la acción del hombre, debido a cambios en el [hábitat](#), producto de hechos fortuitos (como [desastres naturales](#)) o por cambios graduales del [clima](#).

Generalmente, una especie en peligro es un organismo en peligro de desaparecer de la faz de la Tierra si no mejora su situación. Cuando no se ha observado en ambientes naturales a miembros de una especie durante más de cincuenta (50) años, se dice que esa especie está extinta. Aquellas especies que pudieran estar dentro de poco tiempo en peligro se denominan especies amenazadas. Las especies raras son aquellas con pequeñas poblaciones que pudieran también estar en peligro.

1. Objetivo general:

Utilizar el afiche como estrategia metodológica para la enseñanza del contenido biodiversidad y sus grandes problemáticas en estudiantes de NB3 del colegio Mirador de Puente Alto.

2. Objetivo específico:

1. Describir el afiche y sus principales características.
2. Incentivar en los estudiantes la toma de conciencia en el respeto de la biodiversidad.
3. Crear con los estudiantes afiches alusivos a la biodiversidad y sus grandes problemática

Hipótesis

El afiche constituye, dado sus características, la herramienta metodológica más apropiada para la enseñanza del contenido de la biodiversidad y sus grandes problemáticas en estudiantes de NB3 del Colegio Mirador de Puente Alto.

Metodología

La investigación-acción es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales.

La investigación-acción es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar.

Es un método que se utiliza en los procesos de transformación actuales, para estudiar, controlar y alcanzar las modificaciones deseadas en el entorno social de aplicación. Y constituye una importante alternativa en los métodos de investigación cualitativa, muy aplicado en entornos académicos donde existe una fuerte vinculación de la teoría con la práctica, donde se producen un conjunto de espirales cíclicas de planeamiento, acción, observación y reflexión, que son consustanciales a las aproximaciones sucesivas en que se convierte la solución del problema.

Es una forma de entender la enseñanza, no sólo de investigar sobre ella. La investigación – acción supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Conlleva entender el oficio docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación – acción es la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada profesional reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la investigación – acción cooperativa constituye una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los

procesos de enseñanza - aprendizaje. Por lo tanto esta intervención se realizó bajo la metodología investigación – acción, en el colegio particular subvencionado Mirador, ubicado en Avenida Las Nieves # 01717 de la Comuna de Puente Alto. Este establecimiento posee Jornada Escolar Completa de 8:00 a 15:30 de 3° a 8° básico, 8:00 a 16:15 de 1° a 4° medio. El colegio, además, posee doble jornada: en la mañana de 8:00 a 13:00 horas y tarde de 13:30 a 18:30 horas. Los niveles que atiende son Pre Escolar, Educación Básica y Educación Media, con un total de 1.200 alumnos. Su director es Fernando Concha Soto y la distribución del personal es la siguiente: directivos docentes 3, profesores de aula 33, educadoras 4, técnicos de párvulos 4, administrativos 4, paradocentes 2, psicólogo 1, psicopedagoga 1 y personal de aseo y mantención 10, lo que totaliza 62 personas. El colegio tiene un edificio de tres pisos de material sólido, que fue entregado en marzo 2001, y posee dos patios que dividen los ciclos de Educación Pre Escolar y Básico y, Educación Media.

Específicamente, se trabajó con alumnos de 5° básico B, con un total de 46 alumnos. 25 mujeres y 21 hombres. Los alumnos tienen entre 10 y 11 años de edad. Referente a la escolaridad de los padres, se puede decir que el 30 % terminó la Enseñanza Básica; 45% completó la Enseñanza Media y el 25 % llegó a completar sus estudios superiores. Los estudiantes provienen de familias muy distintas; hay alumnos que viven con su papá y mamá o sólo con su madre a causa de la separación de ellos, simplemente, por la usencia completa de este; la minoría vive sólo con su papá o abuelos.

Instrumentos de recolección de información

El instrumento diagnóstico es un cuestionario de catorce preguntas, todas ellas con alternativas, en cada pregunta se hace referencia a que conocen los niños y niñas de NB3 con respecto a; el afiche y su utilización, medios masivos de comunicación, la biodiversidad y sus problemáticas, que es una especie (endémica y nativa) y la introducción de estas. El pre test se realizó a un quinto básico del Colegio Mirador de la Comuna de Puente Alto, el instrumento se aplicó a 44 alumnos, 23 de ellos mujeres y 21 hombres.

BITÁCORA PROCESO INTERVENCIÓN

Establecimiento: Colegio Mirador

Curso: Quinto año Básico B

Profesora: Alejandra Rojas Rebolledo

Fecha	N° Clase	Observación
08/ 07	1	Los alumnos (as) observan power point como introducción a la unidad. Comentan sobre el contenido a tratar, ¿Qué es la biodiversidad? ¿Cuáles son sus grandes problemáticas? ¿Qué es un afiche? Trabajan con revistas, recortando insectos, animales, arboles etc. Y así familiarizándose con el tema. Se aplica pre test con catorce preguntas de alternativas, la idea de aplicar este instrumento es conocer el nivel de conocimiento que tienen sobre el contenido a trabajar.
26/07	2	Conocen concepto de especies nativas y endémicas mediante un afiche facilitado por la docente, luego desarrollan preguntas con ayuda del afiche proporcionado. En la clase de hoy los estudiantes se sintieron bastante motivados ya que usaron un medio novedoso para ellos como lo es el afiche.
29/07	3	Comienzan a trabajar la primera parte del módulo didáctico, categorías de conservación de las especies y causas que provocan problemas dentro de la flora y fauna. Los alumnos deben trabajar en forma grupal el tema propuesto en el módulo: ¿Cómo ayudar a que las especies no se extingan?
02/08	4	Los estudiantes realizan la segunda parte del módulo, tema: Causas que producen la pérdida o extinción de la biodiversidad en nuestro país, responden preguntas como: medidas que contribuyan a la disminución de la sobre explotación de especies causas que llevan al ser

		humano a introducir algunas especies al territorio nacional, etc.
05/08	5	Los alumnos conocen qué es un afiche y como crearlo, que elementos son imprescindibles al crear un afiche. Observan un afiche e identifican slogan, imagen y datos del producto. Crean dos afiches, tema: La araucaria y el ñandú. Revisión y comentarios de la unidad. Los estudiantes en la clase de hoy se familiarizan con el medio de comunicación, se observan motivados y con ganas trabajar en la creación de sus afiches.
12/08	6	Para terminar los alumnos deben crear en forma grupal un afiche, se sortean los temas a trabajar. En el deben incluir imágenes, datos del producto y su slogan, utilizando letras de colores, de diferentes tamaños, una imagen central etc. Durante la clase de hoy los niños (as) trabajan de forma colaborativa, se observan bastante motivados al momento de trabajar en la creación de su afiche.
16/08	7	Se aplica post test (evaluación) en donde se realizan 15 preguntas de alternativas, la idea de aplicar el instrumento es medir los aprendizajes obtenidos por los estudiantes con respecto a la unidad.

Análisis de resultados

El siguiente análisis se realizó en función de criterios que emanan de la investigación acción. Se aplicó un pretest el cual tiene como finalidad conocer la percepción de los contenidos a trabajar en la intervención, tales como el afiche y sus principales características, la biodiversidad y sus grandes problemáticas. La finalidad de que los alumnos rindieran el test fue saber en que condiciones estaban los estudiantes con respecto a los contenidos que se trabajarán en la unidad, por lo tanto se aplicaron 14 preguntas de alternativas, en donde se consultaba por; definición de biodiversidad, que entiendes por afiche, que es una especie endémica o nativa, cuando una especie esta en peligro de extinción, cuales son las partes principales de un afiche, etc. También se motivo a los niños (as) y que tomen conciencia sobre el cuidado de cada una de las especies del planeta, que sean respetuosos con el tema a trabajar y las opiniones que dan a conocer de sus pares sobre la biodiversidad.

Se incentiva a la creación de afiches alusivos al tema, mediante un módulo didáctico los estudiantes conocen y se relacionan con el tema. Aprenden a diferenciar las tres partes principales que posee un afiche, y manejan la idea de la importancia de la imagen en este trabajo y que esta debe ser alusiva al tema a tratar (afiche).

Los alumnos crearon un afiche didáctico, siguiendo todos los pasos mencionados en el módulo, aprendiendo en forma entretenida y significativa que es la biodiversidad, los problemas que deben enfrentar en la actualidad, como la extinción e introducción de las especies, conocieron las principales características del afiche y logran identificar cada una de sus partes. Al terminar la confección del afiche los alumnos (as) ya tienen conciencia de la importancia de cuidar la biodiversidad, las especies que hay en el planeta, el respeto por la naturaleza y saben como la deben cuidar (no contaminar suelo, aire, agua y cuidar la flora y fauna de incendios). Todos estos resultados fueron medidos mediante una prueba con 15 preguntas de alternativas, muchas de estas preguntas se repitieron del pretest con la finalidad de conocer el avance que se obtuvo después de la aplicación del módulo didáctico. Los estudiantes obtuvieron las siguientes notas entre 6 a 7, veinte alumnos, entre

5 a 6, quince alumnos, 4 a 5 cinco alumnos, 3 a 4, cinco alumnos. Cabe señalar que no se presentan notas entre 2 a 3. Con respecto a las evaluaciones de la creación de afiches se obtuvieron dieciocho notas 7.0, veinticinco notas entre 6.0 a 67, y tres notas entre 5.0 a 58.

Conclusión

Al terminar la intervención se volvió ha replantear nuevamente la siguiente pregunta; ¿El afiche es el mejor mediador para enseñar en forma significativa el contenido: La

biodiversidad y sus grandes problemáticas? Al comenzar la intervención los alumnos (as) hicieron un pre test que constaba de 14 preguntas todas enfocadas a la biodiversidad y el afiche, el tema central del trabajo, la importancia de este instrumento fue conocer el avance que se obtuvo una vez hecha la intervención. Conocidos los resultados se comenzó a trabajar con la creación de estos trabajos. También se aplicó un pos test que constaba de 15 preguntas de alternativas y así medir los resultados obtenidos después de realizar la intervención.

Se observa cada uno de los resultados que se obtuvieron en la creación del afiche y la evaluación que los alumnos debieron realizar, no queda duda de que el afiche fue el mejor mediador para trabajar un tema tan sensible como lo es la biodiversidad y los problemas que debe afrontar en la actualidad ya que en un margen de 45 alumnos veinte obtuvieron notas entre 6.0 a 7.0, quince lograron notas entre 5.0 a 6.0, cinco entre 4.0 a 5.0 y cinco entre 3.0 a 4.0.

Cabe señalar que el gran impedimento en la aplicación de esta intervención fueron las ausencias reiteradas de algunos alumnos (as) a clases y la falta de responsabilidad en traer sus materiales, si estos dos puntos se mejoraran serían más óptimos los resultados.

A pesar de las dos limitaciones anteriores mencionadas se cumplió por completo la hipótesis planteada al comienzo del trabajo. Al analizar los resultados obtenidos por los alumnos (as) se puede dilucidar que el afiche puede ser un puente facilitador en los aprendizajes, la idea es integrarlo de manera permanente en el aula.

Bibliografía

Amador, R. (1994). Comunicación educativa, nuevas tecnologías.

Dominick, J. y Witmmen R. (2001). Introducción a la investigación de medios masivos de comunicación: México.

Bouzas, P. (2004) Constructivismo de Vigotsky.

Coll, C. (2007). El constructivismo en el aula. España: Editorial Imprimeix.

Ministerio de Educación, (2002). Planes y programas de estudio. Chile. MINEDUC.

Aprendizaje significativo [en línea] obtenida martes 25 de mayo
<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

Icarito [en línea] obtenida el 3 de junio <http://www.icarito.cl>

Diccionario [en línea] obtenida el 14 de junio <http://www.rae.es>

Profesor en línea [en línea] obtenida el 25 de mayo <http://www.profesorenlinea.cl>



Questionario diagnóstico

“El afiche como estrategia metodológica para la enseñanza de la biodiversidad y sus grandes problemáticas”

- ❖ Lee atentamente cada pregunta y marca con una X, según corresponda.
- ❖ Dispones de 15 minutos para responder.

Edad: _____ Sexo: _____ Curso: _____

Preguntas

1.- ¿Un afiche es?

- A.- Es un aviso
- B.- Es un folleto
- C.- Es un cartel de publicitario
- D.- Un diario

2.- La finalidad del afiche es:

- A.- Publicitar
- B.- Entretener
- C.- Informar
- D.- Mostrar

3.- ¿El afiche se utiliza para?

- A.- Publicar eventos deportivos
- B.- Informar las noticias del día
- C.- Para informar una noticia de la actualidad
- D.- Publicar efemérides

4.- ¿En qué clases has utilizado los afiches?

- A.- Lenguaje
- B.- Matemática
- C.- Comprensión del medio natural
- D.- Todas las anteriores

5.- ¿Los tipos de afiches que existen son?

- A.- Informativo y formativo
- B.- Deportivo
- C.- Ecológico
- D.- Ninguna de las anteriores

6.- ¿Qué entiendes por medios masivos de comunicación?

- A.- Medios que informan noticias deportivas
- B.- Medios que nos informan sólo del tiempo
- C.- Medios que informan sólo a una persona a la vez
- D.- Que puede informar a varias personas o a todo el mundo al mismo tiempo

7.- ¿Qué tipos de medios masivos conoces?

- A.- Teléfono
- B.- Diario
- C.- Televisión
- D.- Afiche

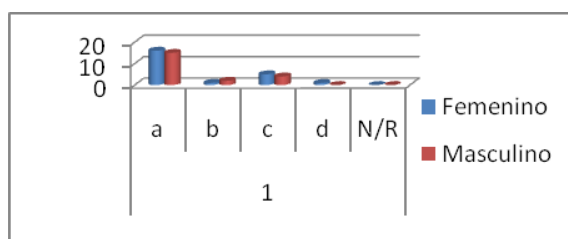
8.- ¿La biodiversidad es?

- A.- Variedad de insectos que viven en un lugar determinado
- B.- Especie animal que habita en África
- C.- Variedad de organismos vivos, que habitan en el planeta

D.- Especie que vive en una región determinada
9.- ¿Qué problemas presenta en la actualidad la biodiversidad? A.- Extinción de especies B.- Sobreexplotación de especies C.- Introducción de especies D.- Ninguna de las anteriores
10.- ¿Qué significa seres vivos endémicos? A.- Que están en peligro de extinción B.- Son los que habitan sólo en una región C.- Al corte indiscriminada de árboles D.- A la quema de bosques
11.- ¿Conoces dónde viven los seres vivos endémicos? A.- En todo el planeta B.- Sudamérica C.- África D.- Europa
12.- ¿Sabes qué son las especies nativas? A.- Especies que habitan en toda América B.- Especies que habitan en todo el mundo C.- Es una especie que pertenece a una región o <u>ecosistema</u> determinado. D.- Especies ya extintas del planeta
13.- ¿Sabes lo que significa introducción de especies? A.- Sobreexplotación de especies B.- Muerte de diferentes especies C.- Ingreso de factores bióticos, ajenos a sus lugares de origen D.- Salida de factores bióticos
14.- ¿Conoces en qué países se produce la introducción de las especies? A.- En Chile B.- En todos los países del mundo C.- En Europa D.- En África

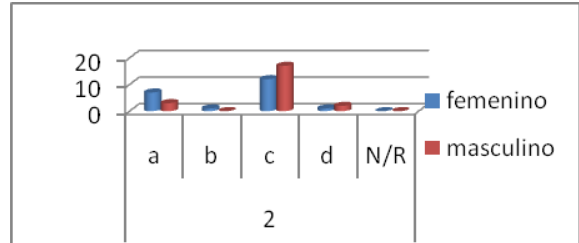
Resultados cuestionario diagnóstico

Pregunta	Respuesta	Femenino	Masculino
1	A	16	15
	B	1	2
	C	5	4
	D	1	0

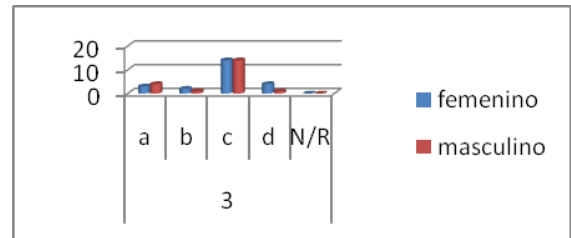


N/R 0 0

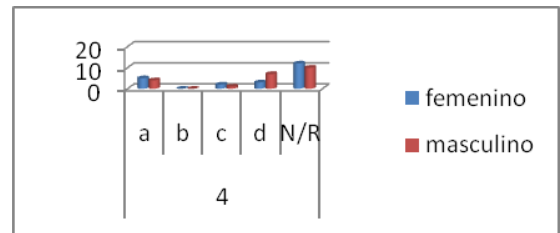
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
2	A	7	3
	B	1	0
	C	12	17
	D	1	2
	N/R	0	0



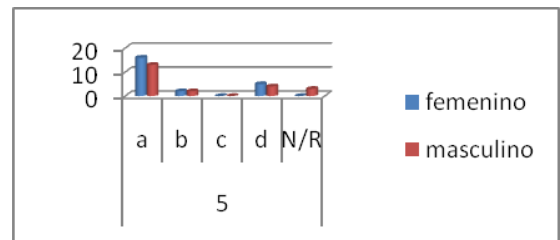
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
3	A	3	4
	B	2	1
	C	14	14
	D	4	1
	N/R	0	0



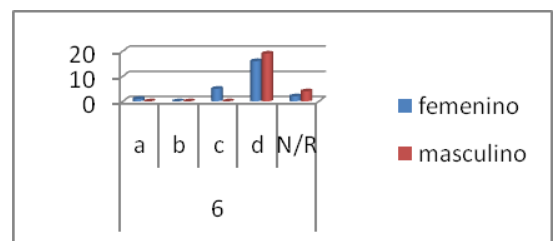
Pregunta	Respuesta	femenino	Masculino
4	A	5	4
	B	0	0
	C	2	1
	D	3	7
	N/R	12	10



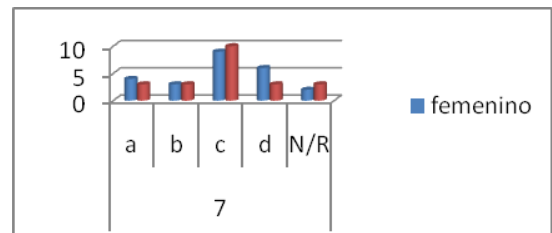
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
5	A	16	13
	B	2	2
	C	0	0
	D	5	4
	N/R	0	3



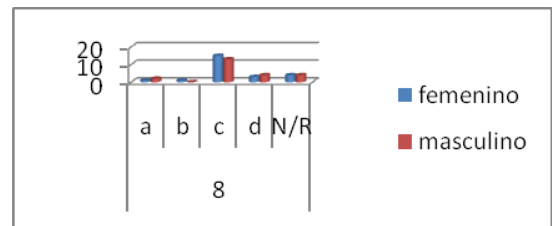
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
6	A	1	0
	B	0	0
	C	5	0
	D	16	19
	N/R	2	4



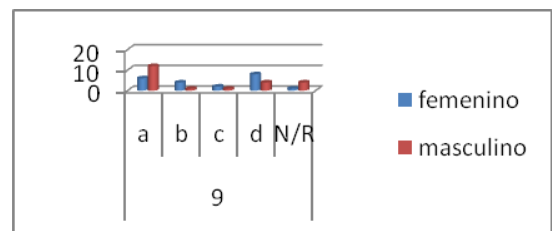
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
7	A	4	3
	B	3	3
	C	9	10
	D	6	3
	N/R	2	3



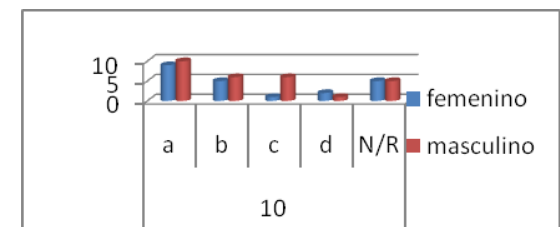
Pregunta	Respuesta	femenino	Masculino
8	A	1	2
	B	1	0
	C	15	13
	D	3	4
	N/R	4	4



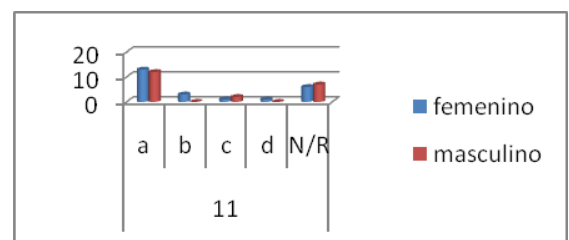
Pregunta	Respuesta	femenino	Masculino
9	A	6	12
	B	4	1
	C	2	1
	D	8	4
	N/R	1	4



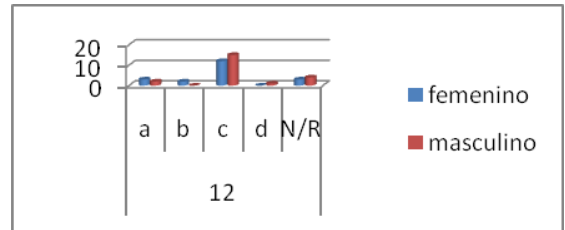
Pregunta	Respuesta	femenino	Masculino
10	A	9	10
	B	5	6
	C	1	6
	D	2	1
	N/R	5	5



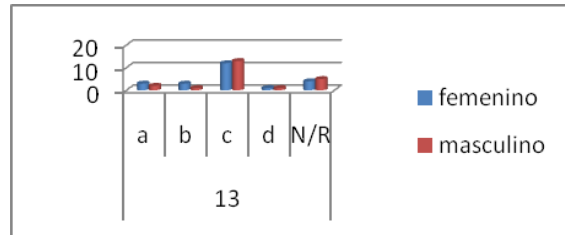
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
11	A	13	12
	B	3	0
	C	1	2
	D	1	0
	N/R	6	7



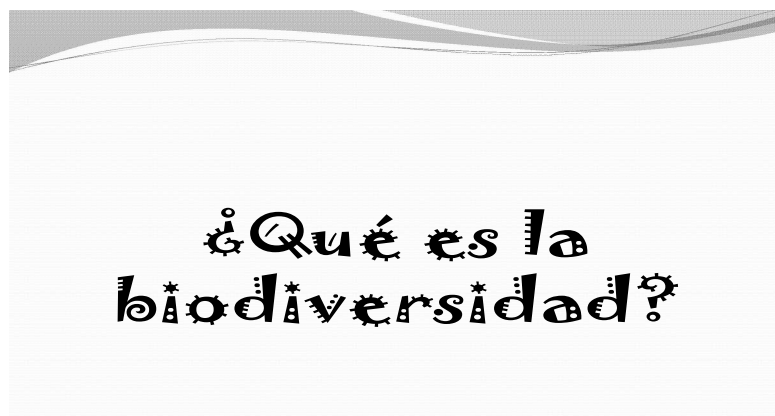
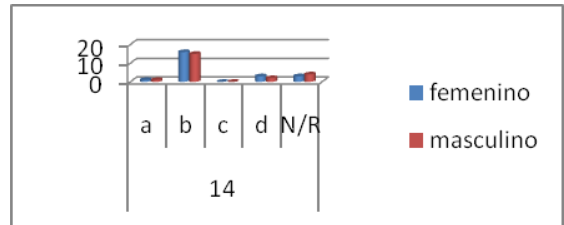
Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
12	A	3	2
	B	2	0
	C	12	15
	D	0	1
	N/R	3	4



Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
13	A	3	2
	B	3	1
	C	12	13
	D	1	1
	N/R	4	5



Pregunta	Respuesta	femenino	masculino
14	A	1	1
	B	16	15
	C	0	0
	D	3	2
	N/R	3	4



La biodiversidad



Biodiversidad significa:

- Bio: vida
- Diversidad: variedad

Ejemplo:



La biodiversidad

Abarca toda la variedad de vida que habita sobre la tierra, incluyendo a los seres vivos de todos los reinos.

Como plantas, animales, hongos, bacterias entre otras.



No olvidar

La biodiversidad posee un valor que no tiene precio para la sociedad. Disfrutar de la belleza de las flores y de las mariposas, escuchar el canto de las aves o caminar por un bosque o una pradera produce un goce y una conexión con nuestra Tierra que no se compra con nada. No lo olvides y ayuda a cuidar tu entorno; nos pertenece a todos.



Planificación clase a clase

Mes: Julio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:

Objetivo general:

Conocer concepto y ejemplos de biodiversidad

Distinguir dentro de una imagen los elementos de la biodiversidad

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
1	La biodiversidad.	Power point	Los alumnos observan power point como introducción al contenido. Observan revistas y recortan de ellas los elementos que se encuentran en la biodiversidad, como por ejemplo animales, hongos, insectos y plantas, entre otras. Luego clasifican según los cinco reinos que existen. Comentan y revisan la actividad	Clasificar Distinguir

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
--	-------------------------------	--------------------

Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:
--	--------------------	----------------

Objetivo general:

Introducir al estudiante el concepto de afiche

Conocer concepto y ejemplo de especie endémica y nativa.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
2	Especies endémicas y nativas.	Afiche	Observan afiche sobre las especies endémicas y nativas. Conocen concepto de especies endémicas y nativas. Desarrollan preguntas, observando el afiche entregado. Revisión y comentarios de la actividad.	Observar Aplicar

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de	Curso: 5° básico B	Horas totales:

organización de la biósfera		
-----------------------------	--	--

Objetivo general:

Recordar concepto de especies endémicas y nativas.

Conocer las causas de la pérdida de la flora y fauna chilena.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
3	Especies endémicas y nativas. Causas de la pérdida de la flora y fauna chilena.	Módulo Didáctico	Recordar clase anterior. (conceptos de especies endémicas y nativas). Lectura y comentario de la primera parte del módulo. Desarrollan actividad grupal planteada en el módulo. Revisión y comentarios de la actividad.	Observar Aplicar

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:

Objetivo general:

Conocer causas de la actividad humana que provoca la extinción, sobreexplotación, introducción, deforestación y contaminación.

Conocer las iniciativas que existen para proteger la biodiversidad promovida por la actividad humana.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
4	Extinción y sobreexplotación de especies, introducción de especies, deforestación y contaminación ambiental. La CONAF y su iniciativa para proteger la biodiversidad.	Módulo didáctico	Comentario clase anterior. Los alumnos leen y comentan la segunda parte del módulo. Desarrollan en forma individual las preguntas planteadas en el módulo. Revisión y comentarios de la actividad.	Observar Aplicar

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:

Objetivo general:

Conocer qué es un afiche, formato, utilidad y su uso.

Observar un afiche.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
5	El afiche y su uso.	Afiche	Los alumnos observan afiche entregado por el docente. Conocen su uso, utilidad y formato. Confeccionan un afiche con ayuda de material anexado por la profesora. Se realiza sorteo de temas y conformación de los grupos.	Observar Aplicar

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:

Objetivo general:

Confeccionar un afiche sobre el impacto que provoca el ser humano en el medio ambiente.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
6	Impacto que provoca el ser humano en el medio ambiente, por ejemplo: extinción, sobreexplotación, introducción de especies, deforestación, contaminación.	Plumavit, lápices de colores, pegamento, tijeras.	Confección de un afiche para la sala, donde aplicarán lo aprendido en clases.	Observar Aplicar

Planificación clase a clase

Mes: Junio

Subsector: Comprensión del Medio Natural	Profesora: Alejandra Rojas R.	Horas semanales: 4
Unidad: Niveles de organización de la biósfera	Curso: 5° básico B	Horas totales:

Objetivo general:

Confeccionar un afiche sobre el impacto que provoca el ser humano en el medio ambiente.

Objetivo transversal:

Valorar y proteger el entorno natural y promocionar el uso adecuado de sus recursos.

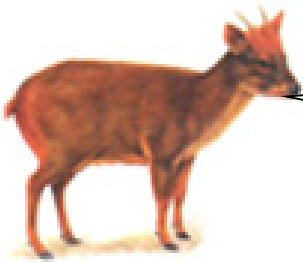
Clase	Contenido	Recursos	Actividad	Habilidad
7	Impacto que provoca el ser humano en el medio ambiente, por ejemplo: extinción, sobreexplotación, introducción de especies, deforestación, contaminación.	Plumavit, tijera, lápices, plumones, recortes, etc.	Confección de un afiche para la sala, en donde aplicarán lo aprendido en clases.	Observar Aplicar



Y sus grandes problemáticas

Nombre:	Curso:
Docente a cargo: Alejandra Rojas Rebolledo	Fecha:

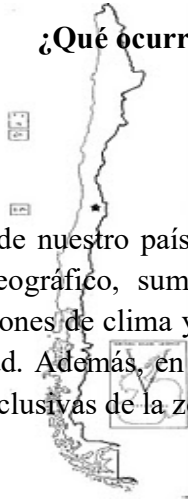
Objetivo: Recordar con contenidos aprendidos en la unidad.



Recordemos...

La biodiversidad es toda la variedad de vida que habita sobre la Tierra, incluyendo a los seres vivos de todos los reinos. Como plantas, hongos, animales, bacterias, etc.

¿Qué ocurre en Chile con la biodiversidad?



Las características de nuestro país lo asemejan a una isla rodeada por barreras naturales; este aislamiento geográfico, sumando al gradiente de alturas que genera una amplia variedad de condiciones de clima y suelo, origina condiciones que hacen de Chile un lugar de alta biodiversidad. Además, en su territorio se encuentran especies que son endémicas, es decir, que son exclusivas de la zona y no se hallan en otra parte del mundo.

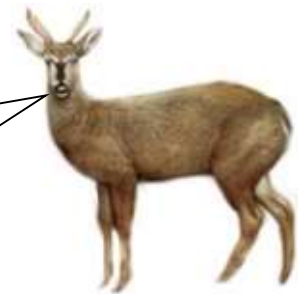
Recuerda qué...

Las especies endémicas con únicas y exclusivas de nuestro territorio nacional y que no se hallan en otras partes del mundo.



En cambio, **las especies nativas** son aquellas que son originarias de la zona en que habitan, pero que no se encuentran necesariamente en forma exclusiva en ellas.

En el grupo de los vertebrados presentes en nuestro país, 1.767 especies son nativas (algunas de ellas endémicas) y 41 de estas han sido introducidas de otros países.



Sigamos avanzando... Conozcamos las categorías de conservación, que es una iniciativa que evita la extinción de las especies y priorizar recursos



categorías de conservación

Categoría
<p><u>Extintas en su distribución natural:</u> Se considera que una especie está extinta en su distribución natural cuando no ha sido localizada en su hábitat a lo menos durante los pasados 50 años.</p>
<p><u>En peligro:</u> Son aquellas especies de las que existen un escaso número de ejemplares en la naturaleza y cuya existencia está seriamente amenazada si los factores causales, humanos o naturales, continúan afectándolas.</p>
<p><u>Vulnerables:</u> Son aquellas especies que podrían pasar a la categoría “en peligro” en el futuro próximo si las causas de su disminución continúan operando.</p>
<p><u>Raras:</u> Se refiere a especies que aparentemente siempre han sido escasas, que están en los últimos estados de su extinción natural, o especies con distribución muy restringida, con pocas defensas y escaso poder de adaptación.</p>
<p><u>Insuficientemente conocidas:</u> Son aquellas especies que se suponen incluidas en alguna de las categorías mencionadas anteriormente, pero cuyo estatus se definirá de acuerdo a futuras investigaciones.</p>
<p><u>Fuera de peligro:</u> Se refiere a especies que presentan un estado de conservación satisfactorio o a aquellas que estuvieron en una de las categorías anteriores, pero que en la actualidad están relativamente seguras debido a las efectivas medidas de conservación que se han tomado.</p>

¿Por qué nuestras especies están en riesgo?

Lee y luego comentemos...

Las causas de la pérdida de la flora y fauna en nuestro país son variadas, pero casi todas tienen un denominador común: la acción del ser humano. Entre estas causas se encuentran.

- ❖ La explotación indiscriminada de los bosques.
- ❖ Los incendios forestales.
- ❖ Las modificaciones del hábitat.
- ❖ La introducción de especies exóticas.
- ❖ La sobreexplotación de especies.
- ❖ El tráfico de especies.
- ❖ La caza o captura.

Animales	Fines (causa) de su caza
Chinchilla, nutria, guanaco, zorro, gato, silvestre, lobo marino.	Pieles
Guanaco, huemul, vicuña, pudú, vizcacha.	Carne
Guanaco, vizcacha, torcaza.	Caza deportiva
Vicuña.	Lana
Tricahue, pudú, lagarto, lagartija.	Mascotas
Ñandú	Plumas
Flamenco, cisnes, taguas altiplanos.	Huevos

Importancia para la sociedad

La biodiversidad tiene un valor no cuantificable para la sociedad, y tiene que ver con el goce que podemos experimentar al observar los paisajes y seres vivos que nos rodean.

Importancia económica

La biodiversidad aporta al ser humano muchos bienes para su subsistencia: alimentación, agua potable, medicinas y bienes industriales, entre otros, además del desarrollo y fomento del turismo y la recreación.

Importancia ecológica

La biodiversidad mantiene el equilibrio de los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.

Importancia científica

La biodiversidad representa un enorme banco de datos e información científica.

Actividad

Formen grupos de cuatro estudiantes y analicen la siguiente situación:

En una zona donde se necesitan viviendas existe un foco de desempleo, se planea talar un bosque para construir casas y dar trabajo a las personas que viven allí. Sin embargo, en el bosque habitan varias especies nativas de plantas y animales que podrían ser afectadas, pero es necesario tomar una decisión.



1.- Elaboren dos listas: una con los posibles beneficios de talar el bosque, y otra con lo que se obtendría al conservarlo.

Tala del bosque	Conservación del bosque

2.- A partir de las listas, tomen una decisión. ¿Cuál de las dos opciones consideran que es la mejor? Escríbanla.

.....
.....

3.- Analicen la decisión y escriban el mayor número de consecuencias de ella.

.....
.....
.....

4.- Confronten la decisión con las consecuencias. ¿Fue la mejor decisión?

.....

Extinción y pérdida de la biodiversidad provocadas por la actividad humana

El impacto creciente de las actividades humanas en la naturaleza está provocando una pérdida acelerada de la biodiversidad biológica. Veamos algunos ejemplos

Extinción y sobreexplotación de especies






A través de la historia del planeta, millones de especies han desaparecido debido a procesos naturales. Sin embargo, para la diversidad biológica todo empezó a cambiar radicalmente hace 10.000 años con el comienzo de la agricultura humana y se aceleró enormemente desde hace tres siglos atrás con los procesos industriales.

Introducción de especies

La introducción, ya sea intencionada o accidental, de especies animales o vegetales en ecosistemas que no son los suyos provocan alteraciones por dos motivos: en primer lugar, las especies introducidas compiten por los alimentos y los recursos con las poblaciones naturales de especies similares y, en segundo lugar, no estar presentes sus depredadores naturales, la población invasora no se encuentra sometida a control biológico (no es depredada por ninguna especie). En consecuencia, las especies invasoras pueden acabar desplazando a las especies naturales, constituyéndose así en la primera causa de desaparición de la biodiversidad en nuestros ecosistemas.

En Chile se estima que más de 90 especies han sido introducidas con diversos fines: para mascotas, para uso comercial o con fines científicos.

Ejemplos:

<p>Uso como mascota Cotorra Argentina (Origen Argentina)</p>  <p>Esta especie se halla en al menos 20 ciudades de nuestro país, desde Calama a Puerto Montt, y ocasiona daños a cosecha de cereales y frutas, amenazando la flora nativa del país, entre ellas a la araucaria. Además, desplaza de su hábitat natural a zorzales, chincoles y loicas.</p>	<p>Uso con fines comerciales Visón (Origen Canadá)</p>  <p>Esta especie fue traída con fines comerciales para aprovechar su piel. Creció controlada en granjas, pero el fracaso luego del fracaso del negocio, los ejemplares de estas especies fueron liberados. Hoy se extiende desde la VII a la XI Región y ataca a animales menores (roedores), peces y especies de aves nativas, tales como el caiquén y el chercán.</p>	<p>Usos con fines científicos Sapo africano (origen sur de África)</p>  <p>Esta especie de origen africano fue traída para la investigación biomédica. Hoy se ha transformado en una verdadera plaga que se esparce desde la Zona Central hasta la VII Región y afecta principalmente a los anfibios nativos de Chile, como la rana chilena y la ranita de Darwin.</p>
--	---	---

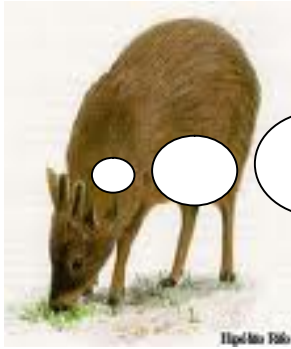


La deforestación

La pérdida de bosques no tan solo afecta a las especies vegetales involucradas, sino a todos los seres vivos que los utilizan como alimento o hábitat.

La pérdida de bosques se produce por las siguientes razones: incendios forestales (intencionales o causales) y la tala indiscriminada de árboles.

La deforestación y la contaminación de los suelos contribuyen a su erosión, es decir, a la pérdida de la capa vegetal que los recubre y protege.



Contaminación
Agua, aire y suelo

Las personas contaminan con residuos domésticos e industriales las aguas, las erupciones volcánicas, los incendios y las industrias contaminan el aire, la eliminación de desechos industriales y domésticos contaminan los suelos.

Actividad:

Responde:

1.- Señala dos medidas que contribuyan a la disminución de la sobre explotación de especies.

.....
.....

2.- Señala las tres causas que llevan al ser humano a introducir algunas especies al territorio nacional.

.....
.....
.....

3.- Si vas de campamento a un bosque del sur de Chile, ¿qué medidas debes tener en cuenta para que este bosque no sufra una pérdida de su flora y fauna?

.....
.....



El afiche

Nombre:	Curso: 5° _____
Docente a cargo: Alejandra Rojas Rebolledo	Fecha:

El afiche es un texto relevante e interesante, de fácil acceso a la lectura. De lenguaje sencillo y preciso, que te ayudará a presentar tus ideas frente a un gran número de personas poniendo en juego tu creatividad.

¿Qué es un afiche y cómo crearlo?

El afiche es un texto por medio del cual se difunde un mensaje con intención de promover un servicio o producto, o bien, para invitar a participar en algo o actuar de cierta forma. El objetivo es convencer al lector de algo determinado.

Se caracteriza por que puede ser leído rápidamente capturando la atención del lector. Es capaz de cumplir varias funciones logrando, a través de él, interactuar y comunicarnos con el exterior.

El afiche posee tres elementos importantes:



→ **Datos del producto** promocionado o de la invitación que se hace.

→ **Imagen y/o Grafica** ayudará a entender el propósito del afiche.

→ **Slogan (frase breve)**, es fundamental ya que por medio de él se entrega el mensaje.

¿Cómo crear un afiche?

Para crear un afiche debes considerar:

Desde el punto de vista del slogan

- Debes ser lo más directo posible, utilizando un lenguaje sencillo, para que sea fácil de recordar.
- El texto debe ser breve.
- Debes ser capaz de jerarquizar la información, es decir, organizarla por orden de importancia sintetizando las ideas.

Desde el punto de vista gráfico, estético o de imagen

- Utiliza un espacio de gran formato.
- Busca formas gráficas y tipográficas atractivas, llamativas, por ejemplo; diferentes tipos letras.
- Puedes utilizar técnicas manuales o de artes plásticas.
- Articula imágenes con los textos seleccionados.

Ejemplo:

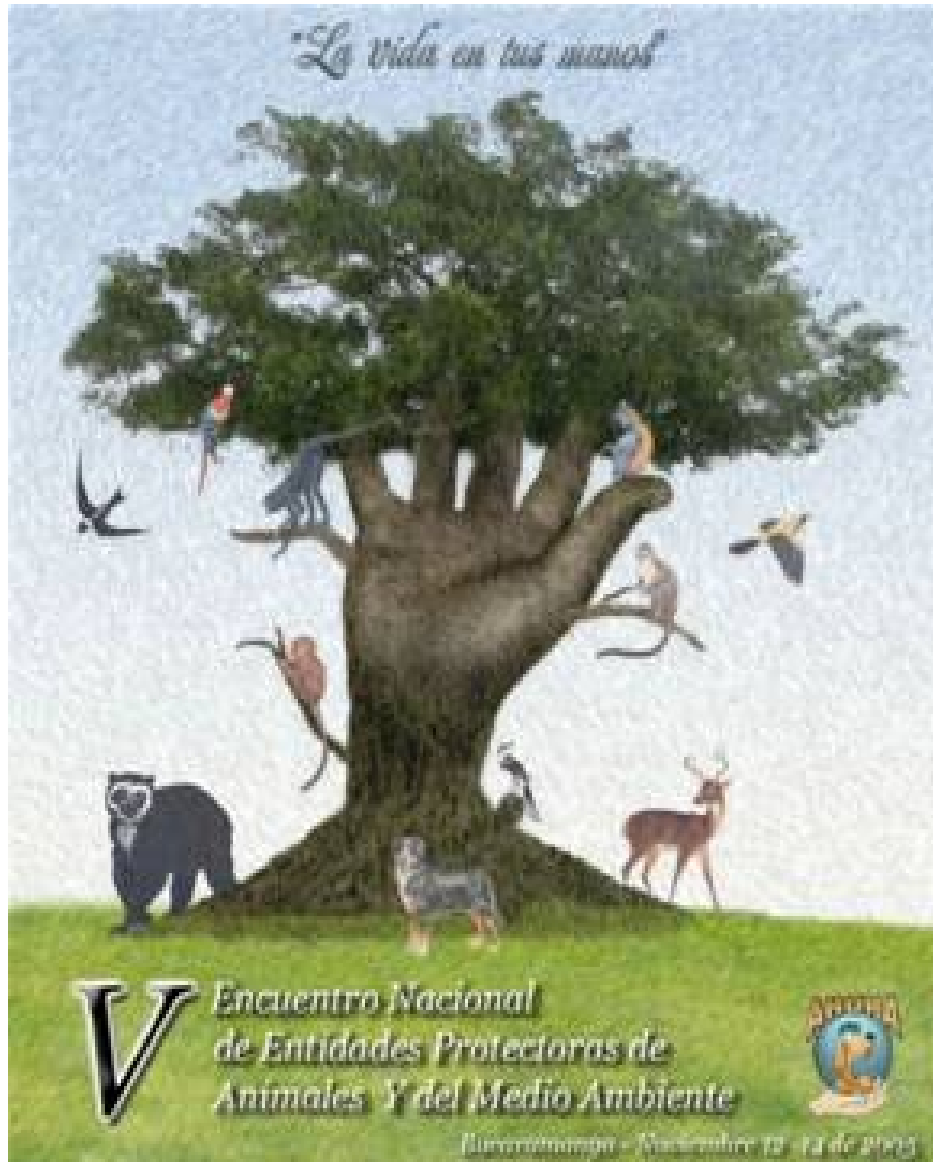


En general los afiches se utilizan en lugares abiertos hacia el exterior y puedes realizarlos para; invitar, informar o realizar alguna publicidad divertida.

Actividad:

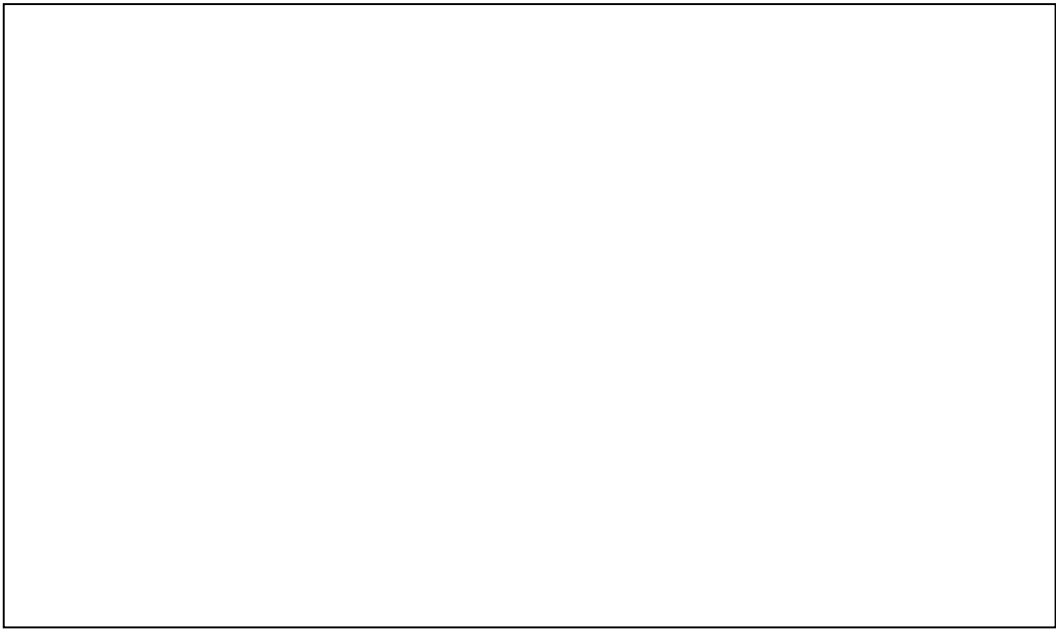
1.- Observa el siguiente afiche y señala:

- Imagen, slogan y datos del producto.



2.- Con ayuda del material anexo por tu profesora (La araucaria y el ñandú) confecciona dos afiches, siguiendo los pasos aprendidos en clase.

No olvidar: imagen, slogan, datos del producto.



twinkl

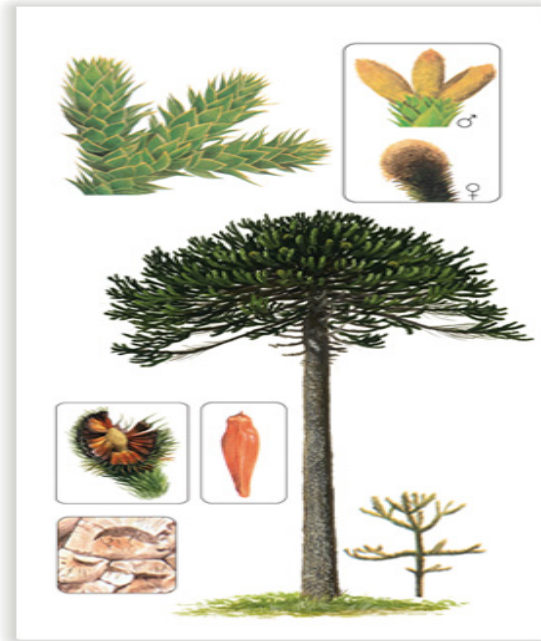
El ñandu 



El Ñandú es un ave que vive en las pampas patagónicas entre Aisén y Magallanes. Este animal mide cerca de 93 y 95 centímetros de largo. Es un volátil no apto para el vuelo debido a que posee alas muy pequeñas, sin embargo, son excelentes corredoras llegando a los 70 kilómetros por hora.

En la parte visual la gente suele relacionarlas con las avestruces, pero la diferencia que existe entre ambas especies es que los ñandúes son de menor tamaño y de color grisáceo, tienen el cuello cubierto de plumas y claramente por tener tres dedos en cada pata en vez de dos.

La Araucaria



Especie endémica de Chile y Argentina. Por la cordillera de Los Andes, desde Ñuble (volcán Antuco) hasta el volcán Villarrica. En la de la Costa, sólo en la Cordillera de Nahuelbuta. Crece a más de 800 metros sobre el nivel del mar.

Es un árbol de lento crecimiento, alcanza 50 metros de altura, tronco recto, cilíndrico, muy grueso (3 o más metros de diámetro). La ramificación comienza a varios metros del suelo, en los ejemplares más viejos, las hojas son muy duras y poseen un mucrón (espina) en la punta. La corteza es rugosa, gruesa, formada por placas rectangulares de corcho de color gris oscuro o rojizo. La madera es muy cotizada y se caracteriza por ser compacta, liviana y de color blanco amarillento.



Evaluación

“El afiche como estrategia metodológica para la enseñanza de la biodiversidad y sus grandes problemáticas”

- ❖ Lee atentamente cada pregunta y marca con una X, según corresponda.
- ❖ Dispones de 25 minutos para responder.
- ❖ No puedes hacer borrones, ni usar corrector (hoja de respuesta).

Nombre:	Edad	Curso: 5°
Docente a cargo: Alejandra Rojas R.	Puntaje ideal: 15 pts.	Puntaje real:

Preguntas
1.- ¿Cuál es la mejor definición del afiche? A.- Texto relevante e interesante, de fácil acceso a la lectura B.- Texto muy extenso, que posee imágenes C.- Texto breve que no posee imágenes D.- Texto extenso que no posee imágenes y eslogan
2.- La finalidad del afiche es: A.- Publicitar un producto B.- Entretener al público C.- Organizar un evento D.- Difundir un mensaje
3.- ¿El afiche se utiliza para? A.- Publicar eventos deportivos B.- Informar las noticias del día C.- Para informar una noticia de la actualidad D.- Publicar efemérides
4.- Los elementos más importantes del afiche son: A.- Imagen y datos del producto B.- Imagen, slogan C.- Imagen, slogan y datos del producto D.- Imagen, datos del producto y fecha del evento
5.- ¿Qué entiendes por medios masivos de comunicación? A.- Medios que informan noticias deportivas B.- Medios que nos informan sólo del tiempo C.- Medios que informan sólo a una persona a la vez D.- Que puede informar a varias personas o a todo el mundo al mismo tiempo
6.- ¿La biodiversidad es? A.- Variedad de insectos que viven en un lugar determinado B.- Especie animal que habita en África C.- Variedad de organismos vivos, que habitan en el planeta D.- Especie que vive en una región determinada
7.- Dentro de las categorías de conservación de las especies podemos encontrar:

<p>A.- Extintas y conocidas B.- Sólo extintas y vulnerables C.- Conocidas, Insuficientemente conocidas y raras D.- Fuera de peligro, raras, vulnerables entre otras</p>
<p>8.- Las causas de la pérdida de flora y fauna de Chile son: A.- Piel y caza B.- Deporte y lana C.- Emigración e inmigración D.- Alternativa A y B</p>
<p>9.- ¿Qué problemas presenta en la actualidad la biodiversidad? A.- Extinción de especies B.- Sobreexplotación de especies C.- Introducción de especies D.- Todas las anteriores</p>
<p>10.- ¿Qué significa seres vivos endémicos? A.- Que están en peligro de extinción B.- Son los que habitan sólo en una región o país. C.- Al corte indiscriminado de árboles D.- A la quema de bosques</p>
<p>11.- Ejemplos de especies endémicas son: A.- El puma y zarzamora B.- Rosa y león C.- Ranita de Darwin y copihue D.- Araucaria y elefante</p>
<p>12.- ¿Sabes qué son las especies nativas? A.- Especies que habitan en toda América B.- Especies que habitan en todo el mundo C.- Es una especie que pertenece a una región o <u>ecosistema</u> determinado. D.- Especies ya extintas del planeta</p>
<p>13.- ¿Sabes lo que significa introducción de especies? A.- Sobreexplotación de especies B.- Muerte de diferentes especies C.- Ingreso de factores bióticos, ajenos a sus lugares de origen D.- Salida de factores bióticos</p>
<p>14.- ¿Conoces en qué países se produce la introducción de las especies? A.- En Chile B.- En todos los países del mundo C.- En Europa D.- En África</p>
<p>15.- La deforestación es: A.- Pérdida de fauna chilena a causa de la caza indiscriminada B.- Pérdida de bosques a causa de incendios y corte árboles C.- Pérdida de flora a causa de inundaciones D.- Pérdida de fauna a causa de sequías.</p>

LOS INVASORES DE TIERRA DEL FUEGO



En el extremo sur, la introducción en "1946" desde Argentina ha tenido graves consecuencias para la borquia. El castor no es un nutador pequeño. Miles de ejemplares vivían en el extremo sur.

Estos animales cortan árboles y construyen diques de hasta 3 metros de altura que provocan inundaciones y destruyen la vegetación.

Tamaño: 10x10
Fecha: 2010
Ejemplar: 12
58

EL ESPINO



Es un árbol pequeño 4 a 5 metros de altura. La copa es amplia, redonda, con espinas de hasta 2 cm de largo, de color blanco o rosado de color castaño oscuro. El follaje es caducuo o perenne de color verde claro. Las hojas son compuestas, bipinnadas, con 7 a 8 yugos. Folíolos muy pequeños de 1 a 3 mm de largo y 1 mm de ancho. Las flores son de color amarillo intenso, dispuestas en racimos de 1 a 2 cm de diámetro, axilares, 2 o 3 por nudo. Muy fragantes. Florece en primavera, antes de la foliación. El fruto es una legumbre de color castaño oscuro a negro, de hasta 10 cm de largo, con semillas de color verdoso de 5 a 10 mm de largo.

Nombre común: Espino.
 Científico: *Acacia CAVEN.*
 CERROS y LLANURAS entre
 COQUIMBO y CONCEPCIÓN.
 NATIVO DE AMÉRICA.
 Ubicación: ARBOL o ARBUSTO Espinoso de 2 a 6 mt
 FLORES PERFUMADAS.
 Floración: DE AGOSTO a OCTUBRE.

Nombre común:
 Espino,
 Churque, Cavén,
 Espino maulino,
 Quirinca,
 Churque
 (frutos),
 Nombre
 científico:
Acacia caven
 (Molina) Molina
 Familia:
 Mimosaceae =
 Leguminosae =
 Fabaceae

Es un árbol de cuatro a seis m de altura, con ramas espinosas, hojas bipinnadas y avelutadas, caducas. Flores blancas, olorosas y en racimos y fruto ovado, revelado de piel oscura y roja que encierra una pulpa dulce y una única semilla, de ahí su nombre, que significa entre otros cosas dulce.

Pueden ser arbolitos o pequeños árboles de 5-14 m de altura, con una copa redondeada. La corteza es gruesa y parda con grietas verticales oscuras. Los tallos más jóvenes tienen espinas rosadas, de 1 a 1,5 cm de largo. Hojas de 2-4 cm de largo, obovadas y profundamente sinuadas, a veces casi hasta el centro, con una glándula glandular en un ángulo agudo. El haz es verde oscuro y pubescente.



PROTEJAMOS EL ALERCE



- La pérdida de bosques de Alerce no es solo por la tala ilegal de este Monumento Nacional se produce por incendios forestales para extraer madera muerta.
"¡¡ Con conciencia !!"

