



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

*Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
obtención del Título de Licenciada, en Ciencias de la Educación,
Mención: Educación Básica*

TEMA:

“EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES
DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA
PARROQUIA DE AMAGUAÑA”

AUTORA: CEVALLOS LUJE CLARA CECILIA

TUTOR: DR. M.SC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL

AMBATO – ECUADOR

2010

I. APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.

Yo, DR. M.SC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL. C.C. 1800749184 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: **“EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA.”** desarrollado por la egresada, Sra. Clara Cecilia Cevallos Luje, considero que dicho Trabajo de Graduación, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, para ser sometido a la evaluación por parte de la Comisión de Estudio y Calificación designada por el Honorable Concejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Ambato, 31 de octubre del 2010

DR. M.SC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL

TUTOR

II. AUTORÍA DEL TRABAJO

El presente proyecto de investigación: “EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA”, elaborado por quien suscribe la presente, declara que los análisis, opiniones y comentarios que constan en este Trabajo de Graduación son de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

Ambato, 31 de octubre del 2010.

CEVALLOS LUJE CLARA CECILIA

AUTORA

C.C. 1706063607

III. AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANAZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA” presentada por la Sra. Cevallos Lujé Clara Cecilia, egresada de la Carrera de Educación Básica, promoción: 2010 - 2011, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

MG. NIETO VITERI PAULINA ALEXANDRA

ING. MG. GAVILANES LÓPEZ WILMA LORENA

IV. DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de mi vida estudiantil, el presente trabajo dedico a Dios y a mis adorados hijos, todo el esfuerzo reflejado en esta tesis de investigación ya que sin su apoyo constante no hubiese alcanzado mi meta.

Por esta razón hago eco del momento que el éxito se lo debo a vosotros que son tan benévolos y complacientes y como retribución quiero compartir mi felicidad con ustedes que son los merecedores de mi gran afecto; porque la gratitud es el sentimiento más noble del ser humano que denota satisfacción espiritual, y valga esta oportunidad culminante para manifestarles muy emocionada que reciban hijos míos una lágrima de gratitud eterna y que Dios les pague.

V. AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud a los docentes de la Universidad Técnica de Ambato, y a las Autoridades de la Escuela “República de Argentina”, por la motivación constante que prestan a los/as maestros/as de la Patria.

Hago presente mi sincero agradecimiento y mi eterna gratitud al Dr. M.Sc. Segundo Raúl Esparza Córdova, que a través de la realización de este trabajo, me ha prestado toda su ayuda y contingencia guiándome de manera certera y eficaz, y a quienes me apoyaron en todo momento para llevar a cabo la meta propuesta.

A las Autoridades, Personal Docente, y niños de la Escuela “República de Argentina” por su colaboración desinteresada para culminar esta investigación.

VI. ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PRELIMINARES

PORTADA.....	I
I. APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN....	II
II. AUTORÍA DEL TRABAJO	III
III. AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD	IV
IV. DEDICATORIA.....	V
V. AGRADECIMIENTO	VI
VI. ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VII
VII. ÍNDICE DE CUADROS.....	XI
VIII. ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
IX. RESUMEN EJECUTIVO	XV
B. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. <i>TEMA DE INVESTIGACIÓN.</i>	3
1.2. <i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	3
1.2.1. <i>CONTEXTUALIZACIÓN</i>	3
1.2.2. <i>ANÁLISIS CRÍTICO</i>	5
1.2.3. <i>PROGNOSIS</i>	6
1.2.4. <i>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</i>	6
1.2.5. <i>INTERROGANTES (sub-problemas)</i>	6
1.2.6. <i>DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA</i>	7
1.3. <i>JUSTIFICACIÓN</i>	7
1.4. <i>OBJETIVOS</i>	9
1.4.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i>	9
1.4.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. <i>ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</i>	10
2.2. <i>FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA</i>	11
2.3. <i>FUNDAMENTACIÓN LEGAL</i>	12

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	15
PIRÁMIDE DEL CONOCIMIENTO.....	15
2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	16
SOFTWARE EDUCATIVO.....	16
Software educativo abierto.....	16
MULTIMEDIA	17
CARACTERÍSTICAS DE LA MULTIMEDIA.....	19
DEFINICIÓN DE TIC´S	23
¿Qué son las NTIC´s?	24
CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC´S	24
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL APRENDIZAJE.....	25
NTIC	27
2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE	27
PROCESO.....	27
ENSEÑANZA.....	28
APRENDIZAJE	30
PROCESO DE APRENDIZAJE.....	31
APLICACIÓN DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS DE EDUFUTURO	32
CONCEPTO DE PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	33
PEDAGOGÍA	34
TEORÍA CONDUCTISTA	35
TEORÍA COGNOSCITIVA.....	39
TEORÍA CONSTRUCTIVISTA	41
MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES..	46
MÉTODO HEURÍSTICO	46
MÉTODO CIENTÍFICO	48
MÉTODO EXPERIMENTAL.....	50
2.5. HIPÓTESIS.....	51
2.5.1. H 0.....	51
2.5.2. H 1	51
2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	51
2.6.1. Variable independiente	51
2.6.2. Variable dependiente.....	51
CAPÍTULO III.....	52
METODOLOGÍA	52
3.1. ENFOQUE.....	52
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.3. NIVELES O TIPO DE INVESTIGACIÓN	53
3.3.1. Por el Propósito	53
3.3.2. Por su nivel.....	53
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	53

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
3.5.1. Variable independiente	54
3.5.2. Variable dependiente.....	55
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	56
3.6.1. Plan de recolección de información	56
3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
CAPÍTULO IV	58
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	58
4.1. ENCUESTAS REALIZADAS AL DIRECTOR DE LA ESCUELA.....	58
4.2. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS DOCENTES DEL 4° AÑO.....	69
4.3. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL 4° AÑO	79
4.4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	92
PRUEBA DEL CHI CUADRADO	92
4.4.1. Planteamiento de la hipótesis	92
4.4.2. Selección del nivel de significación	92
4.4.3. Descripción de la población	92
4.4.4. Especificación del estadístico	92
4.4.5. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	93
4.4.6. Recolección de datos y cálculos estadísticos	94
4.4.7. Cálculo del Chi cuadrado	95
4.4.8. Decisión	95
CAPÍTULO V.....	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
5.1. CONCLUSIONES	96
5.2. RECOMENDACIONES	97
CAPÍTULO VI.....	98
PROPUESTA	98
TEMA DE LA PROPUESTA:	98
6.1 DATOS INFORMATIVOS DE LA INSTITUCIÓN:.....	98
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA:	99
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	99
6.4. OBJETIVOS:.....	100
6.4.1. General	100
6.4.2. Específicos:	100
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	101
6.6. FUNDAMENTACIÓN	101
6.7. METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO.....	103
CRONOGRAMA	104
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	105
6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	116

C. MATERIALES DE REFERENCIA.

BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	135
ANEXO N° 1. ENCUESTA DEL DIRECTOR	135
ANEXO N° 2. ENCUESTA DE LOS DOCENTES	138
ANEXO N° 3. ENCUESTA DE LOS ESTUDIANTES.....	141
ANEXO N° 4. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA AL DIRECTOR.....	143
ANEXO N° 5. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LA PROF. DE COMPUTACIÓN.....	143
ANEXO N° 6. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LA PROF. DE 4° AÑO “A”.....	144
ANEXO N° 7. CROQUIS DE LA ESCUELA	145

VII. ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1. POBLACIÓN DE ESTUDIO	53
CUADRO N° 2. OPERACIONALIZACIÓN DE V. INDEPENDIENTE	54
CUADRO N° 3 OPERACIONALIZACIÓN DE V. DEPENDIENTE.....	55
CUADRO N° 4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	56
CUADRO N° 5: EMPLEO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS	59
CUADRO N° 6: UTILIZACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS	60
CUADRO N° 7: CAPACITACIÓN AYUDA A LA INSTITUCIÓN.....	61
CUADRO N° 8: IMPLEMENTACIÓN DE COMPUTADORAS	62
CUADRO N° 9: RECURSOS PARA IMPLEMENTAR COMPUTADORAS ...	63
CUADRO N° 10: TECNOLOGÍA MEJORA EL PEA	64
CUADRO N° 12: COMPUTADORES SUFICIENTES PARA EL PEA.....	66
CUADRO N° 13: EDUFUTURO SIRVE PARA EL PEA.....	67
CUADRO N° 14: MANUAL PARA MANEJAR EDUFUTURO	68
CUADRO N° 15: CONOCE SOFTWARE PARA MEJORAR EL PEA.....	69
CUADRO N° 16: UTILIZANDO SOFTWARE MEJORA EL PEA	70
CUADRO N° 17: EXISTE SOFTWARE QUE APOYEN AL PEA.....	71
CUADRO N° 18: RECURSOS QUE EMPLEA EN EL PEA.....	72
CUADRO N° 19: EN EL PEA EMPLEA RECURSOS TECNOLÓGICOS	73
CUADRO N° 20: EL PEA CON RECURSOS TECNOLÓGICOS	74
CUADRO N° 21: EN EL PEA NECESITAN SOFTWARE EDUCATIVO.....	75
CUADRO N° 22: EDUFUTURO AFIANZA EL PEA	76
CUADRO N° 23: EL SOFTWARE EDUCATIVO.....	77

CUADRO N° 24: GUSTO POR UTILIZAR EDUFUTURO.....	78
CUADRO N° 25: MANEJA UN COMPUTADOR.....	79
CUADRO N° 26: UTILIZA LAS COMPUTADORAS ESCOLARES	80
CUADRO N° 27: CONOCE EDUFUTURO	81
CUADRO N° 28: GUSTO POR MANEJAR EDUFUTURO	82
CUADRO N° 29: EDUFUTURO TIENE JUEGOS	83
CUADRO N° 30: LE GUSTA APRENDER EN LA COMPUTADORA.....	84
CUADRO N° 31: EMPLEAR COMPUTADORAS PARA CLASES	85
CUADRO N° 32: APRENDEN EMPLEANDO LA COMPUTADORA	86
CUADRO N° 33: CLASES LLENAS DE JUEGOS	87
CUADRO N° 34: SU MAESTRA LE ENSEÑE EDUFUTURO	88
CUADRO N° 35. CUADRO ESTADÍSTICO DEL DIRECTOR	89
CUADRO N° 36. CUADRO ESTADÍSTICO DE LOS DOCENTES	90
CUADRO N° 37. CUADRO ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES	91
CUADRO N° 38. FRECUENCIAS OBSERVADAS.....	94
CUADRO N° 39. FRECUENCIAS ESPERADAS	94
CUADRO N° 40. CÁLCULO DEL CHI CUADRADO	95
CUADRO N° 41. MODELO OPERATIVO	103

VIII. ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS	5
GRÁFICO N° 2. PIRÁMIDE DEL CONOCIMIENTO	15
GRÁFICO N° 3. PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.....	34
GRÁFICO N° 4. EMPLEO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS	59
GRÁFICO N° 5. UTILIZACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	60
GRÁFICO N° 6. CAPACITACIÓN AYUDA A LA INSTITUCIÓN.	61
GRÁFICO N° 7. IMPLEMENTACIÓN DE COMPUTADORAS.....	62
GRÁFICO N° 8. RECURSOS PARA IMPLEMENTAR COMPUTADORAS... 63	
GRÁFICO N° 9. TECNOLOGÍA MEJORA EL PEA.....	64
GRÁFICO N° 10. CONOCE SOFTWARE PARA MEJORAR EL PEA	65
GRÁFICO N° 11. COMPUTADORES SUFICIENTES PARA EL PEA	66
GRÁFICO N° 12. EDUFUTURO SIRVE PARA EL PEA	67
GRÁFICO N° 13. MANUAL PARA MANEJAR EDUFUTURO.....	68
GRÁFICO N° 14. CONOCE SOFTWARE PARA MEJORAR EL PEA	69
GRÁFICO N° 15. UTILIZANDO SOFTWARE MEJORA EL PEA.....	70
GRÁFICO N° 16. EXISTE SOFTWARE QUE APOYEN AL PEA	71
GRÁFICO N° 17. RECURSOS QUE EMPLEA EN EL PEA	72
GRÁFICO N° 18. EN EL PEA EMPLEA RECURSOS TECNOLÓGICOS	73
GRÁFICO N° 19. EL PEA CON RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	74
GRÁFICO N° 20. EN EL PEA NECESITAN SOFTWARE EDUCATIVO	75
GRÁFICO N° 21. EDUFUTURO AFIANZA EL PEA.....	76
GRÁFICO N° 22. EL SOFTWARE EDUCATIVO	77
GRÁFICO N° 23. GUSTO POR UTILIZAR EDUFUTURO	78

GRÁFICO N° 24. MANEJA UN COMPUTADOR	79
GRÁFICO N° 25. UTILIZA LAS COMPUTADORAS ESCOLARES.....	80
GRÁFICO N° 26. CONOCE EDUFUTURO	81
GRÁFICO N° 27. GUSTO POR MANEJAR EDUFUTURO.....	82
GRÁFICO N° 28 EDUFUTURO TIENE JUEGOS	83
GRÁFICO N° 29. LE GUSTA APRENDER EN LA COMPUTADORA	84
GRÁFICO N° 30. EMPLEAR COMPUTADORAS PARA CLASES.....	85
GRÁFICO N° 31. APRENDEN EMPLEANDO LA COMPUTADORA.....	86
GRÁFICO N° 32. CLASES LLENAS DE JUEGOS.....	87
GRÁFICO N° 33. SU MAESTRA LE ENSEÑE EDUFUTURO	88

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA

IX. RESUMEN EJECUTIVO

Una necesidad muy importante es investigar un tema de mucha importancia como es “EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA.”, realizado por Clara Cecilia Cevallos Luje.

Teniendo como principal problema de desarrollo el siguiente: ¿De qué manera la aplicación del Software Educativo EDUFUTURO incide el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales de los niños/as del Cuarto año de Educación general básica de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña?

La hipótesis del trabajo de investigación es: La aplicación del software educativo EDUFUTURO como herramienta no mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños/as del Cuarto año de educación general básica de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

El contenido de la investigación comprende aspectos sobre el manejo del Software Educativo EDUFUTURO lo cual hará que los estudiantes Cuarto Año de dicha escuela tendrán un mejor aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Para solucionar el problema elaboramos y pusimos en práctica una manual para los estudiantes con los juegos de EDUFUTURO en el área de Ciencias Naturales.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) están en boga y su desarrollo es muy acelerado por lo que está afectando a todos los campos de la sociedad y a la educación en especial, siendo a la vez una necesidad muy imperiosa para mejorar los conocimientos y conseguir una educación de alto nivel y calidad, así durante todo el desarrollo del presente proyecto de investigación estaré abordando y utilizando con mucho interés el Software Educativo EDUFUTURO para mejorar el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales en el aula fortaleciendo el desarrollo de la educación.

Las TIC'S se presentan cada vez más como una necesidad en la sociedad porque los cambios, los conocimientos y las demandas de una educación de calidad actualizada se convierte en una exigencia permanente porque los estudiantes se interesan por conocer y aprender más para aplicar en el proceso educativo y los profesores se interesen por el uso de la informática para dar una mejor educación, convirtiéndose en facilitadores, orientadores, formadores y capacitadores para que el aprendizaje sea interactivo y sirva como material pedagógico de apoyo para desarrollar un aprendizaje autónomo.

Por tal motivo nos hemos centrado en la investigación de un Software educativo que nos sirva de base para el proceso de aprendizaje.

Un tema educativo que nos inmersa en la investigación es: “EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA”.

El problema que se presentó: ¿De qué manera la aplicación del Software Educativo EDUFUTURO incide en el proceso enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña?

Planteándome como objetivo general: Emplear el Software Educativo EDUFUTURO como recurso para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela “República de Argentina” mediante la utilización del centro de computo de la institución.

En el Capítulo I, encontramos lo que se refiere a la investigación del problema y su contexto.

En el Capítulo II se abordo temas importantes como: Nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje, el Software, Software Educativo, Software Educativo EDUFUTURO y Proceso, Enseñanza, Aprendizaje, aprendizaje de Ciencias Naturales, Proceso de Aprendizaje de Ciencias Naturales mediante el Software Educativo EDUFUTURO además hay fundamentación filosófica y legal.

El Capítulo III, abarcamos las estrategias metodológicas, así es una investigación por el tipo de estudio cuantitativo y cualitativo, por el propósito es aplicada, por el nivel descriptiva, y por el lugar bibliográfica y de campo.

El Capítulo IV enmarca la representación gráfica, análisis de los resultados obtenidos de la encuesta de dos docentes y 40 estudiantes, que luego nos ayudó para comprobar la hipótesis empleando el Chi cuadrado.

En el Capítulo V nos planteamos las conclusiones y recomendaciones

En el Capítulo VI consta la propuesta que de una u otra manera viene a solucionar el problema, que se refiere a un manual para la utilización del software educativo EDUFUTURO de Ciencias Naturales en Cuarto Año de Educación Básica.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.

“EL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA.”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

Hoy en día el sistema educativo del Ecuador enfrenta un desafío por la utilización de la tecnología de la información como son programas avanzados para facilitar a los estudiantes las herramientas y conocimientos indispensables que se requieren en la actualidad para mejorar la calidad de la educación y así tener estudiantes con conocimientos significativos en su vida diaria para que ellos solos puedan solucionar problemas que día a día enfrentan en sus vidas.

La mayoría de ecuatorianos queremos que nuestro país cambie y mejore en beneficio y sabemos que solo la educación puede cambiar a la sociedad y por ende

a un país; los maestros están conscientes que deben llevar el cambio a nuestras aulas y nosotros estamos a tiempo para poderlo hacer y ejecutar.

Actualmente los recursos y materiales para una mejor educación en las Escuelas de la provincia y el cantón son escasos lo que limita la buena formación de los estudiantes; hay descuido tanto en los docentes como en las autoridades en la aplicación de las NTIC'S para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y por ende afecta en su educación y en su vida cotidiana porque ellos no podrán resolver problemas que se les presenten en sus vidas.

Más que una preocupación esto ya es un verdadero problema porque en realidad no existen recursos económicos que puedan abastecer al ámbito educativo ya que la población ha crecido y los establecimientos no tal vez por la misma causa de lo económico.

En la Escuela República de Argentina se evidencia que existe un buen número de estudiantes con un porcentaje alto de deficiencia en el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales demostrando poca concentración por los estudios. A pesar de ello hay estudiantes motivados por sus padres y guiados por sus maestros lo que da como resultado un buen rendimiento escolar y desarrollo comportamental adecuado porque en casa cuentan con los recursos y herramientas necesarias como el computador para tener una educación de calidad.

Como lo manifestamos esta realidad se puede evidenciar al momento que visitamos los establecimientos fiscales porque es allí donde más se nota la falta de recursos tanto en el establecimiento como en los hogares de los estudiantes siendo así un tremendo problema que queremos solucionar mediante la utilización de los recursos que se posee en la institución de investigación.

Como sabemos la escuela "República de Argentina" de la parroquia de Amaguaña si cuenta con un centro de cómputo y con el programa EDUFUTURO para poder emplear con los estudiantes y así poder solucionar una parte del problema.

1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO

ÁRBOL DE PROBLEMAS

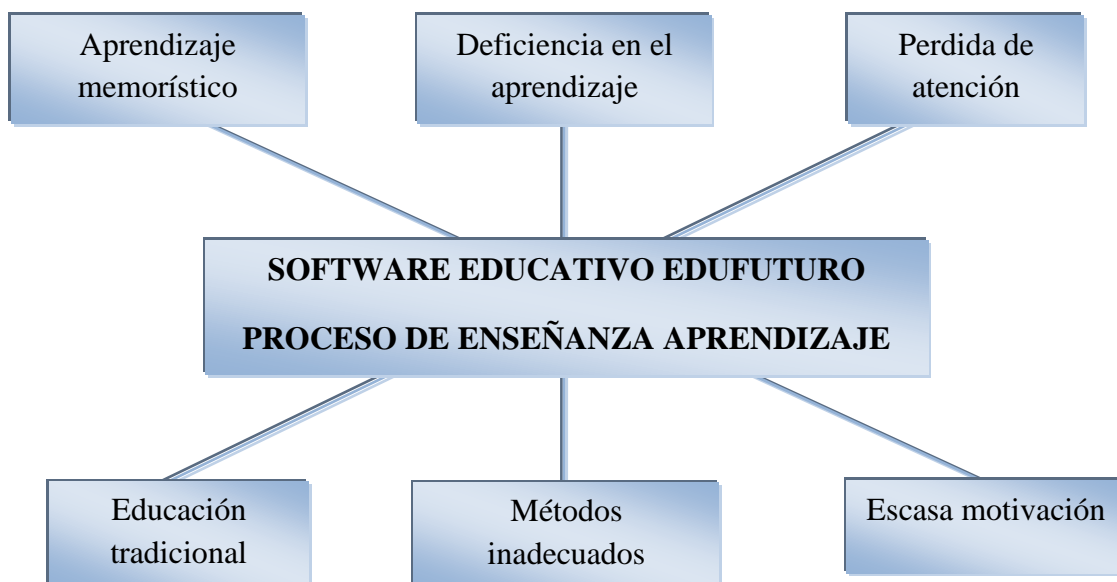


Gráfico N° 1. Árbol de problemas
Elaborado por: Cecilia Cevallos

La poca aplicación y el desconocimiento del Software Educativo EDUFUTURO en el proceso de enseñanza - aprendizaje hacen que haya poco interés por aprender con la nueva tecnología informática, la Educación tradicional no permite que los estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A mejoren los conocimientos impartidos. Si en el aula tuviéramos un espacio para la aplicación de la nueva tecnología con métodos adecuados los estudiante aprendieran y construyeran mejor los nuevos conocimientos, por lo tanto las actividades en el aula deben innovarse en base a la utilización de el Software Educativo EDUFUTURO planteando mejoras en la educación para así alcanzar una educación de calidad.

1.2.3. PROGNOSIS

De persistir en la aplicación del Software Educativo EDUFUTURO en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en forma clara, motivadora, entendible y dinámica no habrá estudiantes críticos y reflexivos por lo que no será efectivo el proceso de aprendizaje de dicha área con la aplicación de programas informáticos de la nueva era.

En otro sentido seremos un país estancado en el tradicionalismo y no podremos estar siquiera en la lista de los países en vías de desarrollo, en sí los estudiantes no podrán ser entes dispuestos al cambio, ni siquiera podrán solucionar problemas que se les presenten en sus vidas por más sencillos que sean éstos.

Como docentes preocupadas en la educación queremos cambiar esto y hacer que todo cambie en la educación buscando solucionar problemas como el que tenemos presente en este trabajo de investigación y sabemos que al utilizar EDUFUTURO en las horas clases con seguridad mejorará el aprendizaje de Ciencias Naturales y también de las otras áreas.

1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera la aplicación del Software Educativo EDUFUTURO incide en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales de los niños/as del Cuarto año de Educación básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña?

1.2.5. INTERROGANTES (sub-problemas)

- ¿Cómo se podrá implementar el programa Software Educativo EDUFUTURO como herramienta relacionando el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales?

- ¿Existe en la Escuela” República de Argentina “algún proyecto para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje?
- ¿Utilizan los niños el Software Educativo EDUFUTURO como herramienta en el proceso de enseñanza - aprendizaje?

1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizará en la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña, cantón Quito, provincia de Pichincha.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente trabajo se realizará durante el año lectivo.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Se realizará con los estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela” República de Argentina”.

- **Contenido:** Aplicación del Software Educativo EDUFUTURO
- **Campo:** Educativo.
- **Área:** Ciencias Naturales
- **Aspecto:** Proceso de enseñanza - aprendizaje
- **Involucrados:** Estudiantes, maestros, autoridades, padres de familia, laboratorio de computación y comunidad.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Es importante solucionar problemas de enseñanza y del aprendizaje en la mencionada institución y en el que hacer educativo ya que es la base fundamental para su mejor desempeño intelectual y físico de los niños/as para alcanzar nuevas metas y desarrollar mejores hábitos en el convivir diario.

El impacto de la investigación será grande porque en la institución no han existido investigaciones referentes a las nuevas tecnologías y además se sabe que el origen de la investigación se basa en conocer y aplicar nuevas técnicas creativas y dinámicas en el proceso de enseñanza aprendizaje a través del Software Educativo EDUFUTURO en la Escuela “República de Argentina”.

Los beneficiarios de esta investigación serán toda la comunidad educativa y la autora de este trabajo ya que va a aportar en beneficio de la institución y en la naturaleza ya que los estudiantes aprenderán a respetar y cuidar nuestro medio ambiente mediante la aplicación de juegos informáticos.

Es factible realizar este trabajo de investigación porque actualmente vivimos inmersos con la nueva tecnología lo que nos invita a reflexionar y tomar decisiones precisas para que podamos convertirnos en seres humanos capaces de responder eficazmente en nuestra vida diaria y nos permite ver que mi investigación se la va a llevar a cabo ya que cuento con la ayuda directa de la autoridad de la institución y los recursos económicos suficientes.

En la novedad científica encontramos que el Software Educativo EDUFUTURO es un programa de la informática ecuatoriana que permite conocer y generar nuevas estrategias para mejorar la comprensión, creatividad e imaginación, participación y buenos hábitos que permiten valorar la naturaleza elevando así el rendimiento académico y comporta mental de los estudiantes de Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A” por ende consiguiendo un mayor interés y despertando la curiosidad por conocer más información en el Software Educativo EDUFUTURO de forma dinámica, creativa e integradora dentro del aula y en la institución misma.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Investigar como influye el uso del Software Educativo EDUFUTURO como recurso para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina”.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar el nivel de deficiencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje del programa informático EDUFUTURO en el área de Ciencias Naturales.
- Obtener información de lo que trata el Software Educativo EDUFUTURO, para mejorar la calidad de la educación.
- Elaborar un manual para los estudiantes sobre el uso de los juegos de EDUFUTURO.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Hace algunos años en otros países a pesar de no existir los computadores personales se comenzó a desarrollar programas educativos que en el transcurso del tiempo ha variado mucho debido a los avances tecnológicos que ha existido.

Anteriormente las investigaciones de programas informáticos utilizados en las instituciones educativas han sido escasas es por eso que hemos visto la necesidad de hacer conocer el programa educativo EDUFUTURO.

EDUFUTURO por sus aportes educativos ha ido generando interés en docentes y estudiantes. Se ponderan el dinamismo para la interactividad, la estructura del programa, su flexibilidad, su fidelidad al currículo y las posibilidades que encierra para el desarrollo del aprendizaje de los niños y niñas.

La maestra dispersa sus funciones tradicionales en el aula y deja que los estudiantes tengan iniciativa y sigan sus procesos. Ella es "facilitadora" y acompaña, especialmente para observar a los alumnos y ayudarles, en caso de necesidad con el empleo de estos programas informáticos, con la colaboración de igual manera de la maestra de computación para así hacer más activo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En la Biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato no he encontrado ningún trabajo similar lo que puedo afirmar y en respaldo a esto digo que mi tesis es un trabajo inédito.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El presente trabajo de investigación se basa en el paradigma crítico-propositivo para propiciar el cambio tanto en los docentes como en los estudiantes teniendo una actitud comprometida e histórica para construir los conocimientos en base a las diferentes realidades interrelacionando con la aplicación de software Educativo EDUFUTURO como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza - aprendizaje para de lo teórico llegar a lo práctico en base a la creatividad, comprometiéndose así al cambio de actitud desarrollando habilidades, siendo participativos, abiertos y flexibles para conseguir una interacción social adecuada.

Como docentes del Cuarto Año de Educación Básica nos comprometemos al cambio actualizándonos constantemente con los cursos que está impartiendo el Ministerio de Educación para educar, compartir y aplicar con nuestros estudiantes las Tics del laboratorio de computación que tenemos en la institución para orientar de mejor manera los conocimientos y los mismos orientarles a su debida práctica y comprobación en forma cualitativa y utilizando técnicas activas y didácticas en donde podamos inducir lo aprendido para luego deducir y concluir empleando el software educativo EDUFUTURO, mejorando así la calidad de la educación en nuestros estudiantes y en la institución misma para el bienestar de la comunidad educativa.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La Educación en nuestro país es para todos un derecho irrenunciable por lo que: Según la Constitución de la República del Ecuador en el TÍTULO III de los derechos, garantías y deberes, Capítulo 4: De los derechos económicos, sociales y culturales; Sección octava: De la educación en los artículos siguientes dice:

Art. 66.- La educación es derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del Estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del Estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos.

La educación, inspirada en principios éticos, pluralistas, democráticos, humanistas y científicos, promoverá el respeto a los derechos humanos, desarrollará un pensamiento crítico, fomentará el civismo; proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción; estimulará la creatividad y el pleno desarrollo de la personalidad y las especiales habilidades de cada persona; impulsará la interculturalidad, la solidaridad y la paz.

La educación preparará a los ciudadanos para el trabajo y para producir conocimiento. En todos los niveles del sistema educativo se procurarán a los estudiantes prácticas extracurriculares que estimulen el ejercicio y la producción de artesanías, oficios e industrias.

El Estado garantizará la educación para personas con discapacidad.

Art. 67.- La educación pública será laica en todos sus niveles; obligatoria hasta el nivel básico, y gratuita hasta el bachillerato o su equivalente. En los establecimientos públicos se proporcionarán, sin costo, servicios de carácter social a quienes los necesiten. Los estudiantes en situación de extrema pobreza recibirán subsidios específicos.

El Estado garantizará la libertad de enseñanza y cátedra; desechará todo tipo de discriminación; reconocerá a los padres el derecho a escoger para sus hijos una educación acorde con sus principios y creencias; prohibirá la propaganda y proselitismo político en los planteles educativos; promoverá la equidad de género, propiciará la coeducación.

El Estado formulará planes y programas de educación permanente para erradicar el analfabetismo y fortalecerá prioritariamente la educación en las zonas rural y de frontera.

Se garantizará la educación particular.

Art. 68.- El sistema nacional de educación incluirá programas de enseñanza conformes a la diversidad del país. Incorporará en su gestión estrategias de descentralización y desconcentración administrativas, financieras y pedagógicas. Los padres de familia, la comunidad, los maestros y los educandos participarán en el desarrollo de los procesos educativos.

Art. 69.- El Estado garantizará el sistema de educación intercultural bilingüe; en él se utilizará como lengua principal la de la cultura respectiva, y el castellano como idioma de relación intercultural.

Art. 70.- La ley establecerá órganos y procedimientos para que el sistema educativo nacional rinda cuentas periódicamente a la sociedad sobre la calidad de la enseñanza y su relación con las necesidades del desarrollo nacional.

Art. 71.- En el presupuesto general del Estado se asignará no menos del treinta por ciento de los ingresos corrientes totales del gobierno central, para la educación y la erradicación del analfabetismo.

La educación fisco misional, la particular gratuita, la especial y la artesanal, debidamente calificadas en los términos y condiciones que señale la ley, recibirán ayuda del Estado. Los organismos del régimen seccional autónomo podrán colaborar con las entidades públicas y privadas, con los mismos propósitos, sin perjuicio de las obligaciones que asuman en el proceso de descentralización.

Art. 72.- Las personas naturales y jurídicas podrán realizar aportes económicos para la dotación de infraestructura, mobiliario y material didáctico del sector educativo, los que serán deducibles del pago de obligaciones tributarias, en los términos que señale la ley.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

PIRÁMIDE DEL CONOCIMIENTO

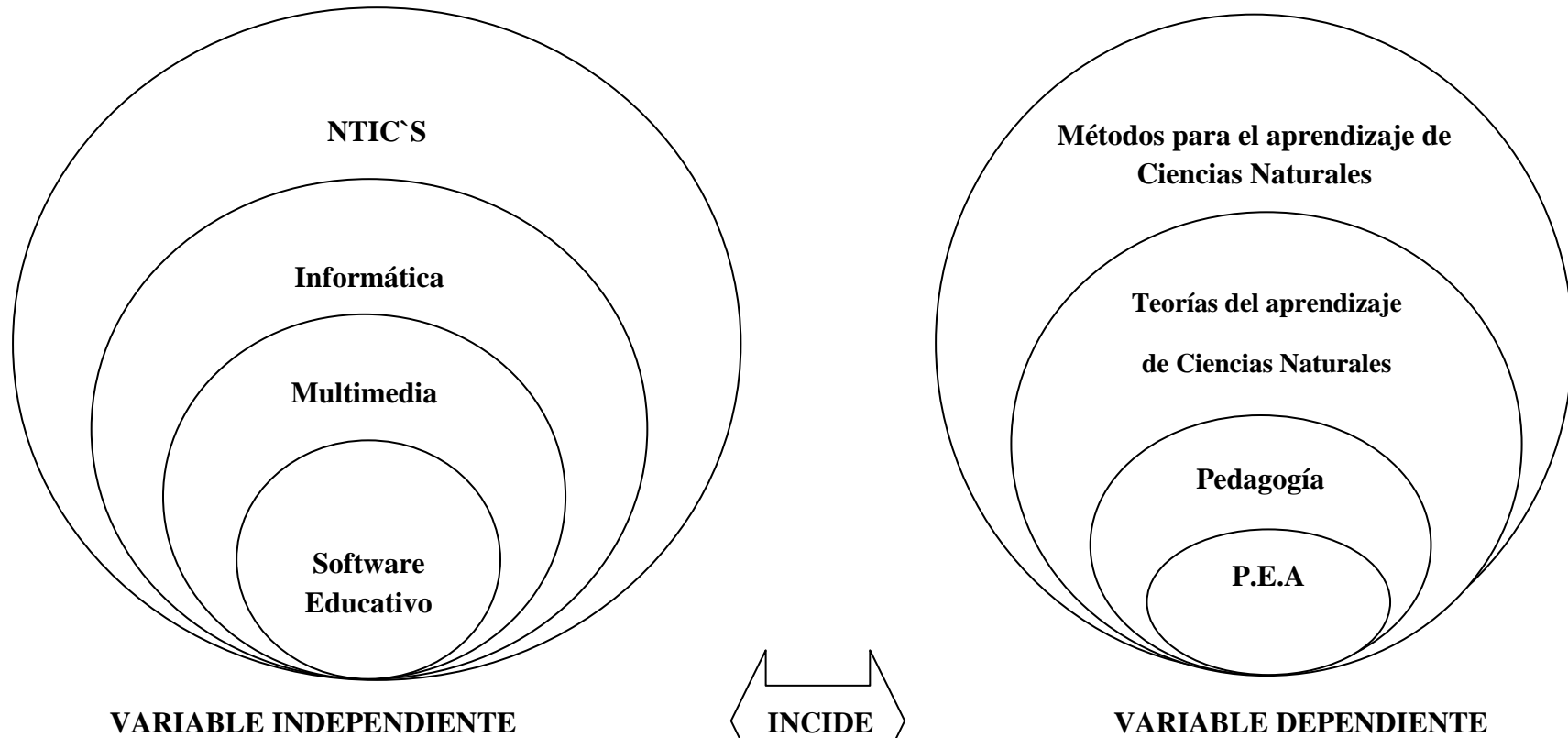


Gráfico N° 2. Pirámide del conocimiento
Elaborado por: Cecilia Cevallos

2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

SOFTWARE EDUCATIVO

Se denomina **software educativo** al destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora.

Como software educativo tenemos desde programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones GNU/Linux orientadas a la enseñanza

Entre el software educativo tenemos:

Tutoriales, Libros, Electrónicos, Juegos Didácticos, Material Didáctico (asistencia para el maestro en clase, conferencias.), Sistemas de evaluación, entre otros.

Software educativo abierto

El enfoque del software abierto educativo por el contrario enfatiza más el aprendizaje creativo que la enseñanza. El software resultante no presenta una secuencia de contenidos a ser aprendida, sino un ambiente de exploración y construcción virtual, también conocido como micro mundo. Con ellos los aprendices, luego de familiarizarse con el software, pueden modificarlo y

aumentarlo según su interés personal, o crear proyectos nuevos teniendo como base las reglas del micro mundo. Las críticas más comunes contra este tipo de software son:

En un ambiente donde se use software educativo abierto, no todos los aprendices aprenderán la misma cosa, y por consiguiente los métodos de evaluación tradicionales son poco adecuados.

La dirección de tales ambientes de aprendizaje requiere mayor habilidad por parte del educador. Ya que en este caso su papel no será el de enseñar contenidos sino de hacer notar las estrategias de aprendizaje que el estudiante encuentra valiosas (al abordar un proyecto concreto) y ayudarle a transferirlas a otros contextos.

Ejemplos típicos de este tipo de software son: Logo, Etoys, Scratch, GeoGebra etc.







No se deben confundir los conceptos de apertura del código con el que es escrito el software (código abierto), con el concepto de apertura del enfoque educativo con el que el software es creado. Existe software educativo cerrado (tutorial, instruccional, estrictamente pautado) que tiene su código abierto

MULTIMEDIA

El término **multimedia** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc.

También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es

similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

Multimedia es una combinación de formas de contenido:		
		
Texto	Sonido	Imagen
		
Animación	Video	Interactividad

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuando; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

Hipermedia podría considerarse como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el

control del usuario sobre el flujo de la información. El término "hiper" se refiere a "navegación", de allí los conceptos de "hipertexto" (navegación entre textos) e "hipermedia" (navegación entre medios).

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

Cuando un programa de computador, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto e informarnos sobre él.

CARACTERÍSTICAS DE LA MULTIMEDIA



Las presentaciones multimedia pueden verse en un escenario, proyectarse, transmitirse, o reproducirse localmente en un dispositivo por medio de un reproductor multimedia. Una transmisión puede ser una presentación multimedia en vivo o grabada. Las transmisiones pueden usar tecnología tanto analógica como digital. Multimedia digital en línea puede descargarse o transmitirse en flujo (usando streaming). Multimedia en flujo puede estar disponible en vivo o por demanda.

Los juegos y simulaciones multimedia pueden usarse en ambientes físicos con efectos especiales, con varios usuarios conectados en red, o localmente con un computador sin acceso a una red, un sistema de videojuegos, o un simulador. En el mercado informático, existen variados softwares de autoría y programación de software multimedia, entre los que destacan Adobe Director y Flash.

Los diferentes formatos de multimedia analógica o digital tienen la intención de mejorar la experiencia de los usuarios, por ejemplo para que la comunicación de la información sea más fácil y rápida. O en el entretenimiento y el arte, para trascender la experiencia común.



Un espectáculo láser es un evento multimedia en vivo.

Los niveles mejorados de interactividad son posibles gracias a la combinación de diferentes formas de contenido. Multimedia en línea se convierte cada vez más en una tecnología orientada a objetos e impulsada por datos, permitiendo la existencia de aplicaciones con innovaciones en el nivel de colaboración y la personalización de las distintas formas de contenido. Ejemplos de esto van desde las galerías de fotos que combinan tanto imágenes como texto actualizados por el usuario, hasta simulaciones cuyos coeficientes, eventos, ilustraciones, animaciones o videos se pueden modificar, permitiendo alterar la "experiencia" multimedia sin tener que programar.

Además de ver y escuchar, la tecnología háptica permite sentir objetos virtuales. Las tecnologías emergentes que involucran la ilusión de sabor y olor también puede mejorar la experiencia multimedia.

La multimedia encuentra su uso en varias áreas incluyendo pero no limitado arte, educación, entretenimiento, ingeniería, medicina, matemáticas, negocio, y la investigación científica. En la educación, la multimedia se utiliza para producir los cursos de aprendizaje computarizado (popularmente llamados CBT) y los libros de consulta como enciclopedia y almanaques. Un CBT deja al usuario pasar con una serie de presentaciones, de texto sobre un asunto particular, y de ilustraciones asociadas en varios formatos de información. El sistema de la mensajería de la multimedia, o MMS, es un uso que permite que uno envíe y que reciba los mensajes que contienen la multimedia - contenido relacionado. MMS es una característica común de la mayoría de los teléfonos celulares. Una enciclopedia electrónica multimedia puede presentar la información de maneras mejores que la enciclopedia tradicional, así que el usuario tiene más diversión y aprende más rápidamente. Por ejemplo, un artículo sobre la segunda guerra mundial puede incluir hyperlinks (hiperligas o hiperenlaces) a los artículos sobre los países implicados en la guerra. Cuando los usuarios hayan encendido un hyperlink, los vuelven a dirigir a un artículo detallado acerca de ese país. Además, puede incluir un vídeo de la campaña pacífica. Puede también presentar los mapas pertinentes a los hyperlinks de la segunda guerra mundial. Esto puede acelerar la comprensión y mejorar la experiencia del usuario, cuando está agregada a los elementos múltiples tales como cuadros, fotografías, audio y vídeo. (También se dice que alguna gente aprende mejor viendo que leyendo, y algunos escuchando).

La multimedia es muy usada en la industria del entretenimiento, para desarrollar especialmente efectos especiales en películas y la animación para los personajes de caricaturas. Los juegos de la multimedia son un pasatiempo popular y son programas del software como CD-ROMs o disponibles en línea. Algunos juegos de vídeo también utilizan características de la multimedia. Los usos de la multimedia permiten que los usuarios participen activamente en vez de estar

sentados llamados recipientes pasivos de la información, la multimedia es interactiva.

INFORMÁTICA

Para la Real Academia de La Lengua, la informática, es conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores (computadores). La palabra proviene del francés, ya que ellos crearon el concepto *informatique*, o sea, informática. La conjunción entre las palabras información y automatización.

La informática se ha ido desarrollando, para que el hombre, pueda realizar tareas triviales, de manera ordenada, rápida y eficientemente. Por lo mismo, la informática se ha ido desarrollando desde hace muchísimos años. Incluso podemos llegar a los chinos, en el año 3000AC, cuando crearon el ábaco, para realizar diversos cálculos de manera eficiente y lo más rápidamente posible. Ya en el siglo XVII, se lograron desarrollar las primeras máquinas posibles de realizar cálculos de manera mecánica.

De aquel punto de la historia, podemos saltar a 1981, donde se presentó en sociedad, al primer computador personal o PC, desarrollado por IBM, en colaboración conjunta con Bill Gates y Paul Allen. Computador que poseía un lenguaje Microsoft Basic, un procesador Intel 8088 y un sistema operativo DOS. Antes De esa fecha, ya se lograban los primeros avances en Internet, por parte de las ramas castrenses de los Estados Unidos. Asimismo, ya se había creado la manera de interconectar varios computadores por medio de un solo cable, o sea, crear una red de área local (LAN). Posteriormente a la presentación del primer PC, estos continuaron con su desarrollo y evolución natural. Asimismo, en 1990, se crea la novedosa manera de interactuar con Internet, el World Wide Web (www). Posteriormente, en el 96` se da un gran salto, en lo que es Internet. Se desarrolla la segunda versión de ésta, la cual era bastante más rápida que la

primera y se pueden cargar y transportar, datos o archivos muchos más pesados, que en la primera Internet. Hasta lo que tenemos hoy en día, por medio de la banda ancha, la cual supera larga y ampliamente a su predecesora, la conexión vía modem.

De hecho, hoy en día, casi todo puesto laboral, debe interactuar con algún computador. Pero no sólo en éste ámbito, la informática se hace presente. Hoy en día, es una herramienta poderosa en la enseñanza juvenil y universitaria. Y por qué no decirlo, también en la infantil, ya que al nacer con la tecnología en sus manos, los pequeños logran desenvolverse rápidamente, en cualquier programa computacional.

Debido a todos estos factores mencionados, la informática es parte de nuestra vida cotidiana. La utilizamos para escribir, para buscar información por medio de Internet, en nuestros puestos de trabajo con la Intranet, en los correos electrónicos, en los juegos de diversión, para dibujar, retocar fotografías, imprimir documentos, etc.

O sea, gran parte de nuestras actividades cotidianas, se ven envueltas o desarrollas por medio de la informática.

DEFINICIÓN DE TIC'S

Las tecnologías de la información y la comunicación agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones. La tecnología de información, es “el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras.”

¿Qué son las NTIC's?

Son un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integraran a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario. La innovación tecnológica consiste en que se pierden la frontera entre un medio de información y otro". Estas NTIC conforman un sistema integrado por:

- Las telecomunicaciones
- La informática
- La tecnología audiovisual

CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC'S

1. Interactividad: Las TIC's que utilizamos en la comunicación social son cada día más interactivas, es decir: Permiten la interacción de sus usuarios. Posibilitan que dejemos de ser espectadores pasivos, para actuar como participantes.

2. Instantaneidad: Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas en un espacio de tiempo muy reducido, casi de manera instantánea.

3. Interconexión: De la misma forma, casi que instantáneamente, podemos acceder a muchos bancos de datos situados a kilómetros de distancia física, podemos visitar muchos sitios o ver y hablar con personas que estén al otro lado del planeta, gracias a la interconexión de las tecnologías de imagen y sonido.

4. Digitalización: La característica de la digitalización hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que favorece la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados. Esas redes permiten la transmisión de videoconferencias o programas de radio y televisión por una misma red.

5. Diversidad: Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones. Un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes y textos y la videoconferencia puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.

6. Colaboración: Cuando nos referimos a las TIC como tecnologías colaborativas, es por el hecho de que posibilitan el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta común.

7. Penetración en todos los sectores: Por todas esas características las TIC penetran en todos los sectores sociales, sean los culturales, económicos o industriales. Afectan al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente comunicativos en los que los estudiantes o grupos, orientados por docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos. Pues bien, la enorme potencialidad educativa de las TIC'S está en que pueden apoyar estos procesos aportando a través de internet todo tipo de información, programas informáticos para el proceso de datos y canales de comunicación sincrónica y asincrónica de alcance mundial.

Con la integración de las NTIC'S en los centros se abren nuevas ventanas mundo que permiten a estudiantes y profesores el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos. Aparece un paradigma más personalizado, centrado en el estudiante y basado en el socio constructivismo pedagógico que, sin olvidar los demás contenidos del currículum,

asegura a los estudiantes las competencias en tic que la sociedad demanda y otras tan importantes como la curiosidad y el aprender a aprender, la iniciativa y responsabilidad, el trabajo en equipo.

Sin duda las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación “a medida” que la sociedad exija a cada ciudadano y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, que son las personas que ahora estamos formando.

En conclusión se puede manifestar lo siguiente:

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- Las NTIC'S no tiene efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa.
- Es el método o estrategia didáctica, junto con las actividades planificadas, las que promueven un tipo u otro de aprendizaje (recepción, descubrimiento...)
- Los alumnos deben utilizar de forma positiva la tecnología.
- Las NTIC'S deben usarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, como la adquisición y desarrollo de competencias específicas en NTIC'S.
- Las NTIC'S se deben utilizar tanto para el trabajo individual como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos.
- El uso de las NTIC'S no debe planificarse como una acción paralela al proceso de enseñanza habitual.

NTIC (NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN): Conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integrarán a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario. Las tecnologías de la información y la comunicación son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.).

La denominación de "Nueva" ha traído no pocas discusiones y criterios encontrados, al punto que muchos especialistas han optado por llamarles simplemente Tecnologías de la información y las comunicaciones(TIC). No deja de asistírles la razón cuando comprobamos que muchas de ellas son realmente ancianas, como el teléfono que data de 1876 es decir de ¡del siglo antepasado! Lo que no puede perderse de vista es que el término "Nueva" se les asocia fundamentalmente porque en todas ellas se distinguen transformaciones que erradican las deficiencias de sus antecesoras y por su integración como técnicas interconectadas en una nueva configuración física.

2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE. PEA.

PROCESO

Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

ENSEÑANZA

La enseñanza es el conjunto de acciones e influencias destinadas a desarrollar y cultivar las aptitudes intelectuales, conocimientos, competencias, hábitos y conductas del individuo, con el fin de lograr el máximo desarrollo posible de su personalidad, de modo que pueda aportar una contribución positiva a la sociedad en la que vive, es un término utilizado con frecuencia como sinónimo de educación, o más aún, de educación escolar es toda actividad realizada con carácter sistemático, destinada a transmitir conocimientos teóricos y prácticos.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor o maestro. El alumno o estudiante y el objeto del conocimiento. La tradición enciclopedista o escuela tradicional supone que el maestro es la fuente del conocimiento y el alumno un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante a través de diversos medios o técnicas.

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre la materia. Este concepto es más restringido que el de educación ya que éste tiene por objeto la formación integral humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todo proceso de enseñanza - aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el

encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende.

Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende (Arredondo, 1989). También, es necesario conocer las condiciones en las que se encuentra el individuo que aprende, es decir, su nivel de captación, de madurez y de cultura, entre otros.

El hombre es un ser eminentemente sociable, no crece aislado, sino bajo el influjo de los demás y está en constante reacción a esa influencia. La enseñanza resulta así, no solo un deber, sino un efecto de la condición humana, ya que es el medio con que la sociedad perpetúa su existencia. Por tanto, como existe el deber de la enseñanza, también existe el derecho de que se faciliten los medios para adquirirla, para facilitar estos medios se encuentran como principales protagonistas el Estado, que es quien facilita los medios, y los individuos, que son quienes ponen de su parte para adquirir todos los conocimientos necesarios en pos de su logro personal y el engrandecimiento de la sociedad.

La tendencia actual de la enseñanza se dirige hacia la disminución de la teoría, o complementarla con la práctica. En este campo, existen varios métodos uno de los medios audiovisuales que normalmente son más accesibles de obtener económicamente y con los que se pretende suprimir las clásicas salas de clase, todo con el fin de lograr un beneficio en la autonomía del aprendizaje del individuo. Otra forma, un tanto más moderno, es la utilización de los multimedia, pero que económicamente por su infraestructura, no es tan fácil de adquirir en nuestro medio, pero que brinda grandes ventajas para los actuales procesos de enseñanza – aprendizaje.

APRENDIZAJE

Este concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida. De acuerdo con Pérez Gómez (1992) el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas.

Existe un factor determinante a la hora que un individuo aprende y es el hecho de que hay algunos alumnos que aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, para entender esto, se debe trasladar el Análisis e interpretación del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, los cuales se pueden dividir en dos grupos: los que dependen del sujeto que aprende (la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad cronológica y las experiencias previas) y los inherentes a las modalidades favorables para el aprendizaje cuando la respuesta al estímulo va seguida de un premio o castigo, cuando el individuo tiene conocimiento del resultado de su actividad y se siente guiado y controlado por una mano experta.

Concluyendo se puede decir que los paradigmas de enseñanza aprendizaje han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido

evolucionar, por una parte, de los modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de maestros y alumnos, en este sentido, los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y a los estudiantes el de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento. Asimismo el estudio y generación de innovaciones en el ámbito de las estrategias de enseñanza – aprendizaje, se constituyen como líneas prioritarias de investigación para transformar el acervo de conocimiento de las ciencias de la Educación

PROCESO DE APRENDIZAJE

El proceso de aprender es el proceso de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo individual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden y no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Conocer la información disponible y seleccionarla.- hay muchas a nuestro alcance: libros, TV, prensa, Internet en función de las necesidades del momento.

Analizarla y organizarla; interpretarla y comprenderla.

Sintetizar los nuevos conocimientos e integrarlos con los saberes previos para lograr su “aprobación” e integración en los esquemas de conocimiento de cada uno.

Aplicarla considerar relaciones con situaciones conocidas y posibles aplicaciones. En algunos casos valorarla y evaluarla.

Para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres **factores básicos**:

Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos (poder aprender): para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ello (atención, procesos...) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes. También es necesario para poder acceder a la información necesaria.

Motivación (querer aprender): para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas.

Experiencia (saber aprender): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinados instrumentos y técnicas de estudio.

La repercusión del aprendizaje escolar sobre el conocimiento personal del alumno es más grande cuanto más significativo es, cuanto más significados permite construir. Así pues, lo realmente importante es que el aprendizaje escolar de conceptos, de procesos, de valores sea significativo.

APLICACIÓN DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS DE EDUFUTURO

Para los juegos de EDUFUTURO, Pentaedro creó guiones y personajes que rescatan juegos, tradiciones y escenarios del Ecuador para enmarcar las actividades. Puso especial cuidado en tratar temas de género y en buscar romper con esquemas clásicos en roles sociales. Pentaedro además diseñó juegos no lineales. Es decir que la segunda vez que se juega una actividad no se obtienen las mismas preguntas en el mismo orden o no se recorre el mismo camino que en la jugada anterior.

Esta es una gran diferencia frente a los juegos para computadora clásicos o frente a los juegos para consolas de video cuyas secuencias son lineales.

Pentaedro se preocupó de que cada juego sea una “experiencia significativa” y de que las secuencias dramáticas de cada juego sean diferentes. Además se preocupó de llevar a los juegos a un nivel de interactividad mayor que los juegos educativos en los que el usuario simplemente elige una respuesta de entre varias para una pregunta determinada.

Pentaedro creó 40 juegos diferentes para EDUFUTURO multimedia de Cuarto año.

CONCEPTO DE PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza – aprendizaje es un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se le deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en transformación continua, como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e interrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevarán en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

Elementos del proceso Enseñanza-Aprendizaje

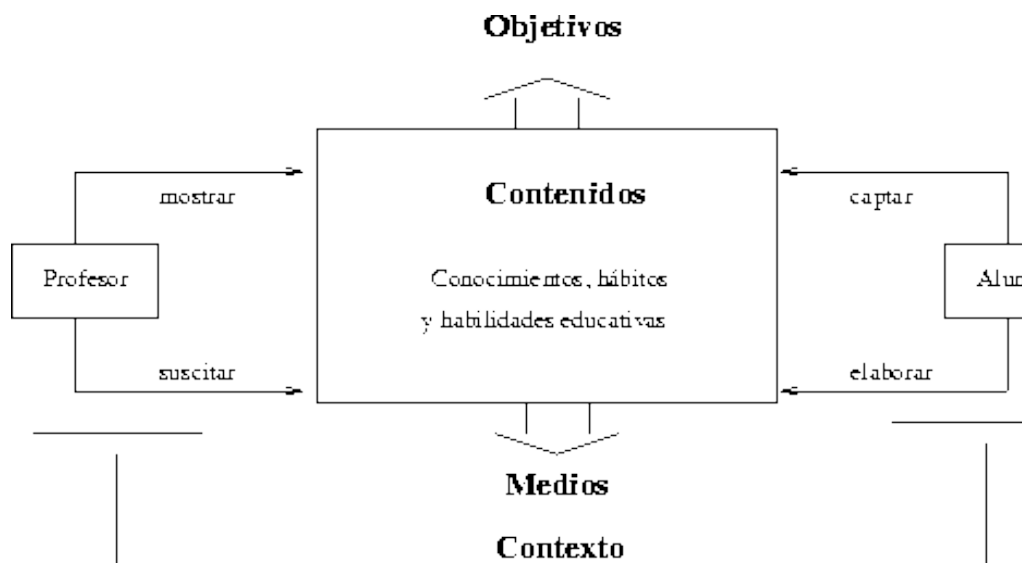


Gráfico N° 3. Elementos del proceso Enseñanza - Aprendizaje
Elaborado por: Cecilia Cevallos

PEDAGOGÍA

La **pedagogía** es el conjunto de saberes que se encarga de la educación como fenómeno específicamente humano y típicamente social. Para gran parte de los pedagogos se trata de una ciencia aplicada de carácter psicosocial, cuyo objeto de estudio es la educación. Para la mayor parte de la comunidad científica, e incluso para alguno de los padres de la Pedagogía, es una aplicación práctica de la psicología de la educación.

Tanto el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, como el Diccionario Salamanca de la Lengua Española definen a la pedagogía como la ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza. Tiene como objetivo proporcionar guías para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las aportaciones e influencias de diversas ciencias, como la psicología (del desarrollo, personalidad, superdotación, educativa, social), la sociología, la antropología, la filosofía, la historia y la medicina, entre otras. Luego, el pedagogo es el experto en educación formal y no formal que

investiga la manera de organizar mejor sistemas y programas educativos, con el objeto de favorecer al máximo el desarrollo de las personas y las sociedades. Estudia la educación en todas sus vertientes: escolar, familiar, laboral y social.

Sin embargo gran parte del profesorado y de los psicólogos sostienen que la **pedagogía** es una aplicación práctica de la psicología de la educación que tiene como objetivo el estudio de la educación como fenómeno psicosocial, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza-aprendizaje que intervienen en ella.

Sus áreas profesionales son muy amplias, ya que recoge el conocimiento de varios saberes científicos, además de las arriba mencionadas, de las neurociencias, diagnóstico pedagógico y psicopedagógico, didáctica, formación laboral y ocupacional, técnicas individuales y grupales de aprendizaje, tecnología educativa, intervención socio-educativa, metodología, investigación educativa, análisis de datos, organización y gestión de centros educativos, políticas y legislación educativa, educación comparada, educación de adultos, educación para la salud, educación ambiental.

TEORIAS DEL APRENDIZAJE

Teoría Conductista

La teoría conductista "clásica" está relacionada con el estudio de los estímulos y las respuestas correspondientes. Esta línea psicológica ha encontrado su modificación a través de los aportes de B. F. Skinner, quien tomando los elementos fundamentales del conductismo clásico, incorporó nuevos elementos como es el concepto de condicionamiento operante, que se aboca a las respuestas aprendidas.

Se llaman estímulos reforzadores a aquellos que siguen a la respuesta y tienen

como efecto incrementar la probabilidad de que las respuestas se emitan ante la presencia de los estímulos.

En el siguiente cuadro se observan las técnicas para la adquisición, mantenimiento y retención de habilidades y conocimientos:

Reforzamiento	Consiste en presentar un estímulo reforzante, de manera seguida a una respuesta. El reforzador es el estímulo que aumenta la probabilidad de ocurrencia de una respuesta.
Moldeamiento por aproximaciones sucesivas	Primero se identifica la tarea meta o terminal. Se inicia con el primer eslabón proporcionando reforzadores ante la emisión de respuestas adecuadas, una vez dada la respuesta correcta al primer eslabón se continúa con el siguiente, actuando de la misma forma hasta llegar a la respuesta terminal.
Generalización y discriminación	Ocurre cuando una persona, ante estímulos similares más no idénticos, emite una misma respuesta o bien, cuando ante un mismo estímulo se emiten respuestas similares. En la discriminación se responde de manera diferencial ante los estímulos.
Modelamiento	Consiste en modelar (exhibir) la conducta que se desea que alguien aprenda haciendo evidente la consecuencia que sigue a la conducta exhibida.

Las técnicas para la eliminación de conductas son:

Extinción	Consiste en el retiro del reforzador que mantiene una conducta.
Castigo	Es un procedimiento por medio del cual se proporciona un estímulo negativo, adverso, después de la emisión de una respuesta.
Reforzamiento diferencial	Consiste en la selección de una conducta incompatible con la conducta que se desea eliminar.

Tiempo fuera

Esta técnica, consiste en suspender o retirar al sujeto por un tiempo "x" de la situación en la cual manifiesta conductas indeseables.

El conductismo aplicado a la educación es una tradición dentro de la psicología educativa un ejemplo es los conceptos substanciales del proceso instruccional.

Cualquier conducta académica puede ser enseñada de manera oportuna, si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos. Otra característica de este enfoque es el supuesto de que la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información al alumno el cual tendrá que adquirir básicamente en el arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento.

De acuerdo con este enfoque, la participación del alumno en los procesos de enseñanza – aprendizaje está condicionada por las características prefijadas del programa por donde tiene que transitar para aprender, es decir es un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos), siempre y cuando se realicen los ajustes ambientales y curriculares necesarios. En esta perspectiva el trabajo de los maestros consiste en diseñar una adecuada serie de arreglos contingenciales de reforzamiento para enseñar. Hernández señala que en 1978, Keller consideró que de acuerdo con esta aproximación el maestro debe verse como un ingeniero educacional y un administrador de contingencia. Un maestro eficaz debe ser capaz de manejar hábilmente, los recursos tecnológicos conductuales de este enfoque (principios, procedimientos, programas conductuales) para lograr con éxito niveles de eficiencia en su enseñanza y sobre todo en el aprendizaje de sus alumnos.

Algunos ejemplos de la aplicación de este enfoque son:

1) La enseñanza programada. Durante principios de los setenta se desarrollo una gran cantidad de experiencias y aplicaciones de programas de enseñanza diseñados desde esta aproximación. En un inicio las protagonistas fueron las

máquinas de enseñanza y posteriormente los textos programados. Las características de dicha metodología son las siguientes:

- a) Definición explícita de los objetivos del programa
- b) Presentación secuencial de la información según la lógica de dificultad creciente
- c) Participación del estudiante
- d) Reforzamiento inmediato de la información
- e) Individualización (avance de cada estudiante a su propio ritmo)
- f) Registro de resultados y evaluación continua

2) Los programas EAC. Programas de enseñanza asistida por computadora constituyen software y courseware educativo con los mismos rasgos que la enseñanza programada (situaciones instruccionales demasiado estructurada y que dejan poca participación significativa al alumno) pero con las ventajas de la interactividad que proporciona la computadora.

Sintetizando las aportaciones de diversos autores, en el siguiente cuadro elaborado por Urbina, se mencionan las ventajas e inconvenientes más relevantes de la enseñanza asistida por computadora:

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Facilidad de uso; no se requieren conocimientos previos	Alumno pasivo
Existe interacción	No es posible la participación del educador para el planteamiento de dudas, etc.
La secuencia de aprendizaje puede ser programada de acuerdo a las necesidades del alumno	Excesiva rigidez en la secuencia de los contenidos, que impide el tratamiento de respuestas no previstas
Retroalimentación de inmediato sobre cada respuesta	No se sabe por qué un reactivo es correcto o incorrecto
Favorecen automatización de habilidades básicas para aprendizajes más complejos	Fragmentación de contenidos excesivamente uniforme y reductora, sea cual sea la materia
Proporciona enseñanza individualizada	Individualización muy elemental; no tiene en cuenta el ritmo, no guía

Sin embargo la EAC ha continuado desarrollándose solventando algunos de los inconvenientes descritos.

Pese a las muchas críticas recibidas, según Gros muchos programas actuales se basan en las propuestas conductistas: "descomposición de la información en

unidades, diseño de actividades que requieren una respuesta y planificación del refuerzo".

En cuanto a la evaluación psicoeducativa que realizan los conductistas, se basa en el uso de instrumentos para medir objetivamente las conductas.

Teoría Cognoscitiva

La corriente cognoscitiva pone énfasis en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje, se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, cómo ingresa la información a aprender, cómo se transforma en el individuo y cómo la información se encuentra lista para hacerse manifiesta así mismo considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un individuo), debido a su interacción con los factores del medio ambiente.

David P. Ausubel, teórico del aprendizaje cognoscitivo, describe dos tipos de aprendizaje:

Aprendizaje repetitivo: Implica la sola memorización de la información a aprender, ya que la relación de ésta con aquella presente en la estructura cognoscitiva se lleva a cabo de manera arbitraria

Aprendizaje significativo: La información es comprendida por el alumno y se dice que hay una relación sustancial entre la nueva información y aquella presente en la estructura cognoscitiva.

Las dos formas de aprendizaje son:

a) Por recepción. La información es proporcionada en su forma final y el alumno es un receptor de ella.

b) Por descubrimiento. En este aprendizaje, el alumno descubre el conocimiento y sólo se le proporcionan elementos para que llegue a él.

Existen diversos teóricos cognoscitivos que se han interesado en resaltar que la educación debiera orientarse a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje (y no sólo el enseñar conocimientos). El estudiante debe además desarrollar una serie de habilidades intelectuales, estrategias, etcétera para conducirse en forma eficaz ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje, así como aplicar los conocimientos adquiridos frente a situaciones nuevas de cualquier índole.

El alumno es entendido como un sujeto activo procesador de información, quien posee una serie de esquemas, planes y estrategias para aprender a solucionar problemas, los cuales a su vez deben ser desarrollados.

Siempre en cualquier contexto escolar, existe un cierto nivel de actividad cognitiva, por lo cual se considera que el alumno nunca es un ente pasivo a merced de las contingencias ambientales o instruccionales.

El maestro como primera condición, debe partir de la idea de un alumno activo que aprende de manera significativa, que aprende a aprender y a pensar. Su papel en este sentido se centra sobre todo en confeccionar y organizar experiencias didácticas que logren esos fines. Desde esa perspectiva, el profesor debe estar profundamente interesado en promover en sus alumnos el aprendizaje significativo de los contenidos escolares. Para ello, es necesario que procure en sus lecciones, exposiciones de los contenidos, lecturas y experiencias de aprendizaje que exista siempre un grado necesario de significatividad lógica, para aspirar a que los alumnos logren un aprendizaje en verdad significativo.

En este enfoque, la metodología de la enseñanza propone el empleo de manera efectiva de las denominadas estrategias instruccionales.

Algunos investigadores han estudiado el efecto que ciertas estrategias o manejos de la información tienen sobre la calidad y cantidad del aprendizaje.

Estas estrategias se han clasificado en función del momento en que son administradas durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así tenemos tres momentos: Antes de la instrucción, durante la instrucción y al finalizarla.

La teoría cognoscitiva ha hecho enormes aportes al campo de la educación: los estudios de memoria a corto plazo y largo plazo; los de formación de conceptos y, en general todo lo referente al procesamiento de información, así como las distinciones entre tipos y formas de aprendizaje. El profesor con la influencia de la teoría cognoscitiva presenta a sus alumnos la información observando sus características particulares, los incita a encontrar y hacer explícita la relación entre la información nueva y la previa. También intenta que el alumno contextualice el conocimiento en función de sus experiencias previas, de forma tal que sea más significativo y por lo tanto menos susceptible al olvido.

Teoría Constructivista

Jean Piaget, biólogo de formación con una especial preferencia por problemas de corte filosófico y principalmente sobre los referidos al tópico del conocimiento, considera que las estructuras del pensamiento se construyen, pues nada está dado al comienzo.

Las estructuras se construyen por interacción entre las actividades del sujeto y las reacciones del objeto. Más bien recaen en las acciones mismas que el sujeto ha realizado sobre los objetos, y consiste en abstraer de esas acciones, por medio de un juego de "asimilaciones" y "acomodaciones", los elementos necesarios para su integración en estructuras nuevas y cada vez más complejas.

Piaget denominó a su teoría "constructivismo genético", en ella explica el desarrollo de los conocimientos en el niño como un proceso de desarrollo de los mecanismos intelectuales. Este desarrollo ocurre en una serie de etapas o estadios, que se definen por el orden constante de sucesión y por la jerarquía de las estructuras intelectuales que responden a un modo integrativo de evolución. Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras que se construyen en forma progresiva y sucesiva, de modo tal que una estructura de carácter inferior se integre a una de carácter superior, y constituya así el fundamento de nuevos caracteres cognoscitivos que son modificados por el desarrollo, en función de una mejor organización.

Etapa o estadio	Edad	Características
1. Etapa de inteligencia sensorio – motora	0 a 2 años aprox.	Este periodo comienza con el nacimiento, en donde los elementos iniciales son los reflejos del neonato, los cuales se van transformando en una complicada estructura de esquemas que permite que se efectúen intercambios del sujeto con la realidad, mismos que propician que el niño realice una diferenciación entre el “yo” y el mundo de los objetos.
2. Etapa del pensamiento preoperatorio	2 a 7 u 8 años aprox.	Este periodo se presenta con el surgimiento de la función simbólica en donde el niño comienza a hacer uso de pensamientos sobre hechos u objetos que no sean perceptibles en ese momento, mediante su evocación o representación a través de símbolos, como el juego de imaginación simbólica, el dibujo y, especialmente, el lenguaje. Antes de la aparición de éste la conducta es puramente perceptiva y motriz; después de él, en el plano mental Piaget observó los siguientes cambios: la posibilidad de un intercambio entre individuos, o sea, la socialización de la acción; una interiorización de la palabra, o sea, la aparición del pensamiento propiamente dicho.
3. Etapa de operaciones concretas	7 a 12 años aprox.	Se inicia cuando el niño se encuentra en posibilidad de utilizar intuiciones. En este periodo, las operaciones son concretas debido a que atañen directamente a objetos concretos, aún no a hipótesis,

y se considera una etapa de transición entre la acción directa y las estructuras lógicas más generales que se presentan en el periodo siguiente. Aquí las operaciones nacientes son: clasificaciones, seriaciones, correspondencia de uno a uno, entre otras.

4. Periodo de las operaciones formales

11 ó 12 a 14 ó 15 años

Esta etapa se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos, es decir, sin necesitar de la comprobación concreta y actual. Dicha estructura del pensamiento se construye en la preadolescencia y es cuando comienza a combinar objetos sistemáticamente, así como combinar ideas o hipótesis en forma de afirmaciones y negaciones.

En torno al concepto de enseñanza, para los piagetianos hay dos tópicos complementarios que es necesario resaltar: la actividad espontánea del niño y la enseñanza indirecta.

En relación con la actividad espontánea del niño la concepción constructivista está muy ligada a la gran corriente de la escuela activa en la pedagogía, la cual fue desarrollada por pedagogos tan notables como Decroly, Montessori, Dewey y Ferriere.

La educación debe favorecer impulsar el desarrollo cognoscitivo del alumno, mediante la promoción su autonomía moral e intelectual. Desde esta perspectiva el alumno es visto como un constructor activo de su propio conocimiento. Para los piagetianos el alumno debe actuar en todo momento en el aula escolar. De manera

particular, se considera que el tipo de actividades que se deben fomentar en los niños son aquellas de tipo autoiniciadas, que emergen del estudiante libremente. Además el estudiante debe ser visto como un sujeto que posee un nivel específico de desarrollo cognoscitivo. Como un aprendiz que posee un cierto cuerpo de conocimientos las cuales determinan sus acciones y actitudes. Por lo tanto es necesario conocer en qué periodo de desarrollo intelectual se encuentran los alumnos y tomar esta información como básica.

De acuerdo con la aproximación psicogenética, el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos. Debe conocer con profundidad los problemas y características del aprendizaje y las etapas del desarrollo cognoscitivo en general. Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza en el niño dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los alumnos, principalmente mediante la enseñanza indirecta y del planteamiento de problemas y conflictos cognitivos. El maestro debe reducir su nivel de autoridad en la medida de lo posible, para que el alumno no se sienta supeditado a lo que él dice cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y no se fomente en él la dependencia. En este sentido, el profesor debe respetar los errores y estrategias de conocimiento propias de los alumnos y no exigir la emisión simple de la respuesta correcta.

El método que se privilegia desde una didáctica constructivista es el denominado de enseñanza indirecta, que pone énfasis en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetos de conocimiento, bajo el supuesto de que ésta es una condición necesaria para la auto estructuración y el autodescubrimiento de los contenidos escolares. El profesor debe promover conflictos cognoscitivos y socio cognoscitivos, respetar los errores, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y crear un ambiente de respeto y camaradería.

La evaluación debe realizarse sobre los procesos, nociones y competencias cognoscitivas de los alumnos.

Dentro de las aplicaciones del paradigma constructivista al campo de la educación, podemos encontrar por ejemplo:

La enseñanza de las ciencias naturales. En este campo se han realizado numerosas experiencias en la educación básica, media y superior.

En el área de la enseñanza de las ciencias sociales (historia, geografía, etc.) igualmente se han realizado investigaciones y experiencias interesantes dentro de las que destacan el trabajo de M. Carretero en Madrid.

En el terreno de la informática educativa, una de las experiencias más conocidas es el lenguaje LOGO.

Papert, creador de dicho lenguaje, propone un cambio sustancial en la escuela un cambio en los objetivos escolares acorde con el elemento innovador que supone la computadora.

El lenguaje LOGO es el primer lenguaje de programación diseñado para niños. Utiliza instrucciones muy sencillas para poder desplazar por la pantalla el dibujo de una tortuga, pudiendo construir cualquier figura geométrica a partir de sus movimientos. Su pretensión básica es que los sujetos lleguen a dominar los conceptos básicos de geometría. Aunque en realidad, detrás de ello existe una "herramienta pedagógica mucho más poderosa", fundamento de todo aprendizaje: el aprendizaje por descubrimiento.

Para Papert, la computadora reconfigura las condiciones de aprendizaje y supone nuevas formas de aprender.

Fuentes importantes de su obra han sido las teorías de Piaget, con quien estuvo estudiando durante cinco años en el Centro de Epistemología Genética de Ginebra. Sin embargo, según Crevier, aunque coinciden en los planteamientos generales, mientras Piaget no veía mayores ventajas en el uso de la computadora; Papert se sintió rápidamente atraído por esa idea. Tanto es así que pronto entró en contacto con los investigadores pioneros en Inteligencia Artificial, campo del que recibiría también notorias influencias.

Otra característica del lenguaje LOGO es que mediante la programación el niño puede pensar sobre sus procesos cognitivos, sobre sus errores y aprovecharlos para reformular sus programas. En otras palabras, la programación favorecerá las actividades metacognitivas.

MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES

METODOLOGÍA.

La metodología estará fundamentada en el intercambio de información y la reflexión a partir de problemas relevantes relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Primaria. Se complementará con exposiciones y seminarios sobre temas concretos trabajados previamente junto a control de lecturas obligatorias y elaboración de materiales para la docencia relacionados con el conocimiento del medio natural.

MÉTODO HEURÍSTICO

Se fundamenta en el proceso inductivo, lo que permita pueda ser aplicado en el aprendizaje de las Ciencias Naturales a través de la investigación y el descubrimiento.

UTILIDADES Y LIMITACIONES.- conduce a la solución de problemas a partir de un proceso lógico, pero con la guía del maestro, quien en forma permanente debe recurrir al diálogo como instrumento de trabajo.

El Trabajo del niño se realiza en función de las diferencias individuales.

Requiere de una selección adecuada de materiales así como también de una buena infraestructura. Se recomienda su utilización en grados superiores. En los cuales pueden realizarse trabajo grupal.

Con grados numerosos la utilización del método puede conducir al fomento de la disciplina.

Como toda tarea de investigación y descubrimiento requiere de paciencia, el tiempo que se emplea juega un papel de primer orden lo que puede provocar lentitud en el trabajo.

ETAPAS DEL MÉTODO HEURÍSTICO

❖ **OBSERVACIÓN VISUAL:** Se parte de la observación de la realidad, que pone en manifiesto una necesidad cuya solución lleva al niño al conocimiento de un hecho científico.

❖ **EXPLORACIÓN EXPERIMENTAL.-** Se realiza a través de la utilización de los órganos de los sentidos, así como también de todas las experiencias y conocimientos ya adquiridos y mediante la transferencia, aplicar en la búsqueda de los caminos más viables que les llevan al conocimiento.

❖ **EXPERIMENTO.-**Reproducir en forma artificial el fenómeno observado.

❖ **COMPARACIÓN.-**Establecer semejanzas y diferencias entre los fenómenos observados en forma natural y los producidos.

❖ **GENERALIZACIÓN.-**Deducir la conclusión, conceptos, principio o ley.

❖ **VERIFICACIÓN.-**Comprobación de la conclusión, conceptos, Principio o Ley

MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico se construye gracias a los aportes de Aristóteles y Bacon, quienes desarrollan los procesos de deducción e Inducción respectivamente. De la fusión de estos dos procedimientos se estructura lo que se conoce como “pensamiento reflexivo” que posteriormente se convierte en el método científico moderno.

El método científico tiene como objetivo fundamental el descubrimiento de la “verdad” científica y debido a su complejidad y rigidez, en forma pura, solo puede ser utilizado por el investigador científico, quien partiendo de hechos probables llega al descubrimiento de hechos y leyes que contribuyen al crecimiento de la ciencia.

Cuando el método científico se aplica en el campo educativo pierde rigidez y se convierte en un instrumento flexible que maneja el maestro, quien partiendo de hechos comprobados guía al niño para que siga los mismos pasos que siguió el investigador, para que el niño descubra la “verdad” científica.

UTILIDADES Y LIMITACIONES.- El método científico es uno de los instrumentos más efectivos y sistematizados que conducen al aprendizaje, ya que utiliza procesos lógicos de pensamiento tales como la inducción y la deducción y sus complementos la síntesis y el análisis. Esto permite que el niño interprete los hechos y fenómenos en forma científica, racional y material y descarte por sí solo todos aquellos mitos y prejuicios que se han creado en torno a la ciencia.

Este método puede aplicarse en todos los grados de la escuela primaria siempre y cuando el maestro este suficientemente capacitado para hacerlo, a lo que hay que añadir el que posea una sólida formación científica –pedagógica.

La aplicación del método requiere de una infraestructura mínima que este acorde con el tipo de trabajo de investigación que va a realizar el niño, quien previamente deberá ser entrenado para que desarrolle ciertas destrezas necesarias

para sus investigaciones. El número excesivo de estudiantes es un factor limitante para la formación de grupos de trabajo que puedan desenvolverse idóneamente en una situación de investigación.

ETAPAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO:

- ❖ **OBSERVACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.-** Percepción de los hechos por medio de los sentidos y captación de los problemas. Incentivación de la curiosidad del niño y deseo de satisfacer la misma.
- ❖ **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.-** Las observaciones y hechos registrados deben presentarse en forma de conjeturas que deben tomarse como proposiciones provisionales que pueden servir de base para la investigación y exploración de los hechos.
- ❖ **RECOPIACIÓN DE DATOS.-** Las inquietudes planteadas en las hipótesis deben crear una serie de expectativas que conduzcan a la búsqueda y recolección de datos provenientes de experiencias previas, revisión bibliográfica o informes de otras fuentes.
- ❖ **COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.-** Puede realizarse a través de las diferentes formas de experimentación, así como también mediante el análisis de los resultados de las observaciones y datos recopilados con anterioridad.
- ❖ **CONCLUSIÓN.-** Como consecuencia del trabajo realizado los alumnos expresan en forma libre las conclusiones a las que han llegado, se unifican criterios y se extrae una conclusión general que puede ser la expresión de un concepto, principio o ley, las mismas que luego de discutirse conducen a la búsqueda de aplicaciones en hechos concretos de la vida diaria.

MÉTODO EXPERIMENTAL

Se fundamenta en el método científico y utiliza como proceso lógico la Inducción y la Deducción. Tiene como finalidad reproducir un fenómeno en forma artificial para que los alumnos en base a sus propias experiencias puedan formular hipótesis que permitan a través del proceso didáctico hacer comparaciones que conducen a generalizaciones científicas, que puedan verificarse en hechos concretos de la vida diaria.

UTILIDADES Y LIMITACIONES.- Este método puede ser utilizado para el aprendizaje de cualquier disciplina científica, ya que permite el desarrollo de una serie de actividades en las que interviene directamente el educando, lo que le permite que sea él quien interpreta los fenómenos, llegando a la inferencia de generalización.

El método experimental a través de su aplicación, permite el desarrollo de la actitud crítica y científica por parte del estudiante, quien además aprende a utilizar todos los recursos disponibles en el medio ambiente en el que se desenvuelve. Muchas veces el maestro se ve imposibilitado de poder aplicar el método para el aprendizaje de los niños debido a la falta de preparación en este campo, a lo que se añade la carencia de guías didácticas especializadas en el campo experimental. En unos casos, pese a existir manuales de experimentación, no se especifica ciertos detalles a los que se les considera obvios en otros casos, o por exceso de celo para su divulgación por parte del autor. En ciertas disciplinas científicas la aplicación adecuada del método experimental, se ve limitado por la carencia de recursos materiales que son consecuencia de la estructura socioeconómica del País.

ETAPAS DEL MÉTODO EXPERIMENTAL:

- ❖ **OBSERVACIÓN.-** Consiste en la percepción o hechos a través de los sentidos con el fin de identificar una dificultad.
- ❖ **HIPÓTESIS.-** La presentación del hecho en forma de problema y una posible solución.

❖ **COMPARACIÓN.**- Se establece la relación existente entre la exposición planteada en la hipótesis y los resultados obtenidos durante el proceso experimental; o con otras situaciones similares con la finalidad de obtener apreciaciones y resultados que nos conduzcan al descubrimiento.

❖ **ABSTRACCIÓN.**- Es el proceso mental por medio del cual se seleccionan y ordenan cualidades de un objeto.

❖ **GENERALIZACIÓN.**- En base a la selección de las cualidades se llega a la formulación de conceptos, principios y leyes.

2.5. HIPÓTESIS

2.5.1. H 0: La aplicación del software educativo EDUFUTURO como herramienta no incide el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños/as del Cuarto año de educación básica PARALELO “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

2.5.2. H 1: La aplicación del software educativo EDUFUTURO como herramienta incide el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños/as del Cuarto año de educación básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

2.6.1. Variable independiente: Software Educativo

2.6.2. Variable dependiente: Proceso de enseñanza aprendizaje

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

La presente investigación estará fundamentada con una metodología que se basa en un paradigma Cualitativo – cuantitativo, porque primero recolectamos datos los procesamos y para finalmente poder sacar un Análisis e interpretación de toda la información recolectada.

Ya que toda investigación que se realice en cualquier ámbito debe ser procesada pues cada dato que se llegara a obtener merece un Análisis e interpretación respectiva.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es:

De campo.- Utilizamos esta investigación en el lugar donde se producen los acontecimientos y obtenemos la información de acuerdo al objetivo del proyecto.

Es **bibliográfica**, pues hemos recurrido a textos, revistas, Internet, folletos, para fundamentarnos textualmente.

3.3. NIVELES O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Por el Propósito:

Es aplicada.- Porque nos permite resolver problemas prácticos y concretos.

3.3.2. Por su nivel:

Es descriptiva.- La investigación es de carácter descriptivo, pues nos permite la representación del fenómeno en un lugar y en un tiempo determinado y utilizando aspectos cuantitativos mediante la estadística descriptiva, cuyos datos se presentan en cuadros, gráficos y la interpretación de los mismos.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La investigación se realizará a la totalidad de la población, no se realiza por muestreo ya que la población es muy pequeña.

Para la estadística se ha tomado en cuenta toda la población en estudio:

POBLACIÓN TOTAL			
Autoridad	Docentes	Estudiantes	Total
1	2	40	43

Cuadro N° 1. Población de estudio
Elaborado por: Cecilia Cevallos

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1. Variable independiente: Software Educativo EDUFUTURO

Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems para los indicadores	Instrumentos
Es un producto informático e interactivo creado por el hombre para ayuda del docente como un complemento a los libros.	Productos Informáticos	Programa	¿Un programa es parte de la informática? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Encuesta
		Videos	¿Los videos son parte de un programa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
		Páginas	¿Las páginas electrónicas son creadas por el hombre? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
	Ayuda docente	Recurso didáctico	¿Emplea en sus clases educativas el programa EDUFUTURO? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

Cuadro N° 2. Operacionalización de variable independiente
Elaborado por: Cecilia Cevallos

3.5.2. Variable dependiente: Proceso de Enseñanza - Aprendizaje

Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems para los indicadores	Instrumentos
En el proceso de enseñanza - aprendizaje son los estudiantes quienes aprenden por sí solos y todos sus conocimientos se transforman en significativos.	Proceso	Conceptualización	¿Qué es un proceso?	Encuesta
			En el proceso de enseñanza aprendizaje el conocimiento es: Parcial <input type="checkbox"/> Unitario <input type="checkbox"/>	
			¿Usted primero Enseña y los niños luego aprenden?	
	Enseñanza	Actores Métodos	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
			¿A sus estudiantes les permite jugar en clase sin su dirección?	
			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Aprendizaje	Actores Factores	¿En calidad de maestro/a usted toma decisiones en relación a cómo, dónde, y cuánto tiempo dispondrá para el aprendizaje?		
		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Cuadro N° 3 Operacionalización de variable dependiente
Elaborado por: Cecilia Cevallos

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se ha tomado en cuenta como principal instrumento el cuestionario que se aplicará en la entrevista la cual estará dirigida a la autoridad del plantel a los docentes y estudiantes de cuarto año de educación básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina”, respondiendo así a que ésta investigación está basada en un nivel exploratorio, descriptiva y de campo.

3.6.1. Plan de recolección de información

Pregunta básica	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
¿De qué personas u objetos?	Autoridad, docentes y estudiantes del Cuarto año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” del Cantón Quito, Provincia de Pichincha.
¿Sobre qué aspectos?	Capacitación con el manejo de un manual del Software Educativo EDUFUTURO y el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales.
¿Quién?	Autora del proyecto
¿Cuándo?	Enero
¿Dónde?	En la Escuela “República de Argentina” del Cantón Quito, Provincia de Pichincha.
¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas a Autoridades, Docentes y Estudiantes (Anexo 1, 2, 3, 4, 5, 6)
¿Con qué?	Instrumentos como cuestionarios.
¿En qué situación?	Bajo condiciones de respeto, profesionalismo investigativo y absoluta reserva y confidencialidad.

Cuadro N° 4 Recolección de información
Elaborado por: Cecilia Cevallos

3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

- Se realizó una revisión crítica de la información.
- Hubo limpieza de la información defectuosa e incompleta.
- Se procedió a una repetición de la recolección, en ciertos casos en forma individual para corregir las fallas de contestación.
- Se tabuló la información recogida, mediante la elaboración de cuadros y gráficos utilizando el programa Microsoft Excel. Luego serán ordenados analizados, procesados y codificados a través de matrices estadísticas.
- En función de los resultados obtenidos se realizará un manual con juegos del Software Educativo EDUFUTURO para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS AL DIRECTOR DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”

1. En calidad de director ¿usted considera que los docentes de su institución deben emplear recursos tecnológicos para sus clases?

Cuadro N° 5: Empleo de recursos tecnológicos

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

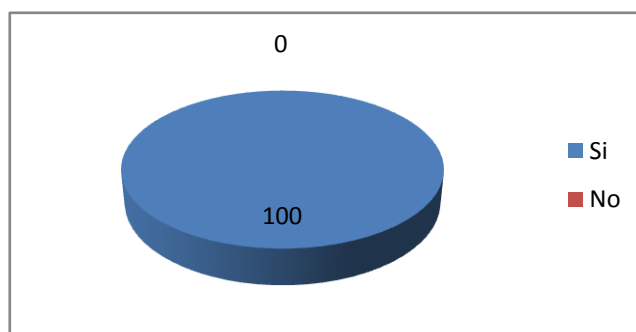


GRÁFICO N° 4. Empleo de recursos tecnológicos

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados manifiestan que los docentes deben emplear recursos tecnológicos.

El director manifiesta que los docentes deben emplear recursos tecnológicos en sus clases y de esta manera despertar el interés por aprender cosas nuevas permitiéndole desarrollar sus destrezas.

2. Los docentes de su institución utilizan recursos tecnológicos en su planificación.

CUADRO N° 6: Utilización de recursos tecnológicos

Alternativa	f	%
Computador	1	100
Software Educativo	0	0
Internet	0	0
Todas las anteriores	0	0
Ninguna de las anteriores	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

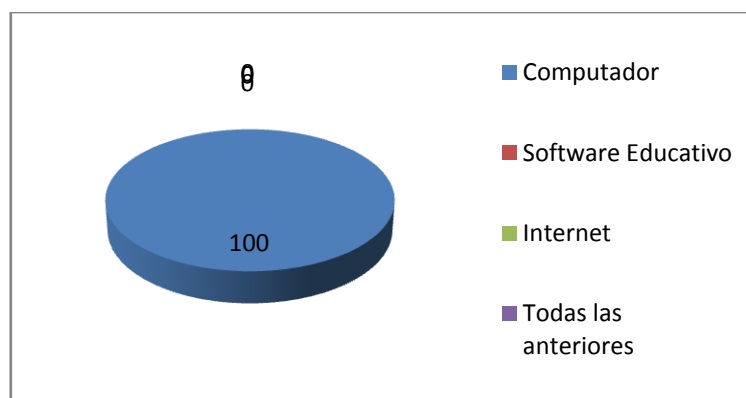


GRÁFICO N° 5. Utilización de recursos tecnológicos

Análisis e interpretación

El 100% manifiesta frente a esta pregunta que los docentes sí deben emplear recursos tecnológicos como el computador.

El director dice que al emplear uno de los recursos tecnológicos como el computador en las planificaciones docentes es un adelanto para toda la institución educativa ya que podemos decir que estamos actualizados.

3. ¿Considera usted que la capacitación de los docentes en estrategias activas de tecnología contribuiría con el mejoramiento académico de la institución?

CUADRO N° 7: Capacitación ayuda a la institución

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

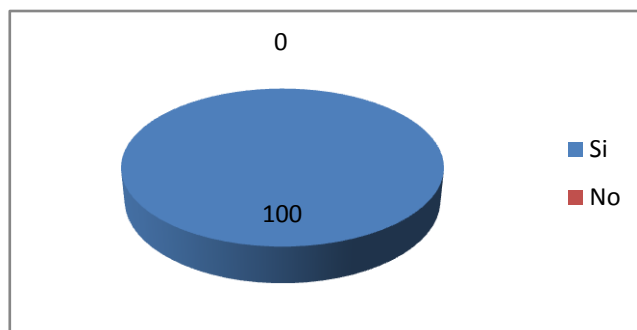


GRÁFICO N° 6. Capacitación ayuda a la institución.

Análisis e interpretación

El 100% en esta pregunta el director dice que si es necesario que un docente esté actualizado porque ahí podrá contribuir con el buen desempeño de la institución.

El director añade que el docente como es cierto siempre debe estar actualizado ya que es el ejemplo para los estudiantes y si no lo hace todo el desempeño institucional se va por los suelos.

4. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de computadoras para el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños en cada aula?

CUADRO N° 8: Implementación de computadoras

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

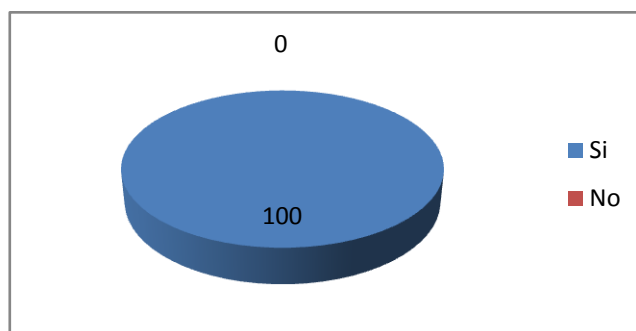


GRÁFICO N° 7. Implementación de computadoras

Análisis e interpretación

En esta pregunta el 100% nos manifiesta que Sí está de acuerdo con la implementación de los computadores en cada aula.

El director de la escuela dice: Es verdad que en nuestra institución le hace falta un computador para cada aula para que los docentes puedan enseñar utilizando la tecnología que está en boga como son los Software Educativos.

5. ¿Los recursos económicos existentes en la institución alcanzarían para la implementar una computadora en cada aula?

CUADRO N° 9: Recursos para implementar computadoras

Alternativa	f	%
Si	0	0
No	1	100
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

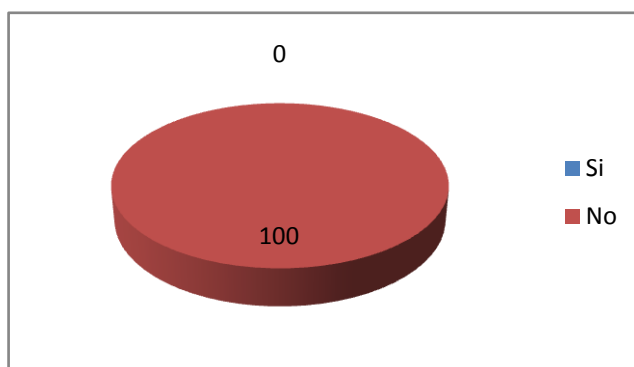


GRÁFICO N° 8. Recursos para implementar computadoras

Análisis e interpretación

El 100% de la autoridad de la institución manifiesta que No existen recursos económicos para implementar una computadora en cada aula.

El director manifiesta que uno de los factores necesarios para implementar computadores en caula es el económico y como bien lo sabemos solo el estado lo puede financiar pero si de otra manera se pudiese poseer más computadores para beneficio de la escuela se lo haría.

6. ¿Cree usted que el maestro que emplea recursos tecnológicos puede mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 10: Tecnología mejora el PEA

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

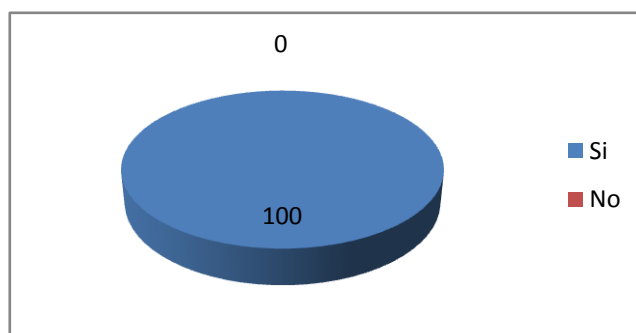


GRÁFICO N° 9. Tecnología mejora el PEA

Análisis e interpretación

El 100% en esta pregunta dice que los maestros Sí deben emplearan recursos tecnológicos y con certeza mejorarían el aprendizaje de los estudiantes.

El director nos dice que es verdad que: Si el docente emplea material de apoyo como son los recursos tecnológicos obtendrá buenos resultados como fuera; estudiantes con una gran capacidad para aprender.

7. ¿Conoce usted algún Software educativo que sirva para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

CUADRO N° 11: Conoce Software para mejorar el PEA

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"
 ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

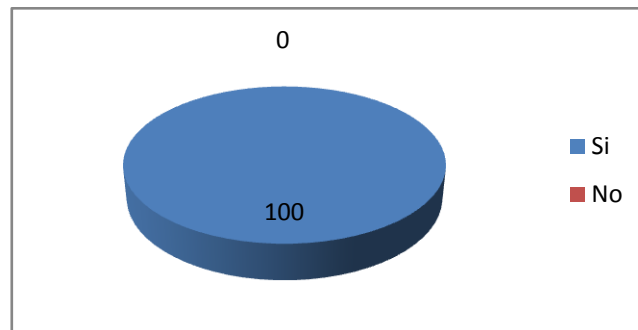


GRÁFICO N° 10. Conoce Software para mejorar el PEA

Análisis e interpretación

El 100% ante esta pregunta nos manifiesta que Sí conoce algunos Software Educativos que mejoren el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El director de la escuela nos dice que siempre para ser director se tiene que ser docente y es por eso que él siempre se está actualizando y conociendo Software educativos.

8. ¿Cree que el número de computadoras existentes en la institución son suficientes para el número de estudiantes para el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 12: Computadores suficientes para el PEA

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

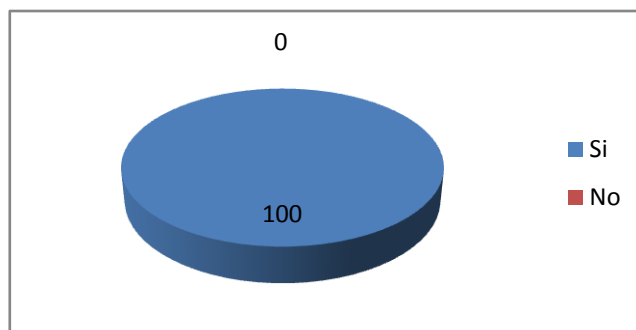


GRÁFICO N° 11. Computadores suficientes para el PEA

Análisis e interpretación

El 100% de la autoridad de la institución dice que el número de computadores Sí está de acuerdo con el número de estudiantes existentes en la escuela.

La mayoría de esta pregunta nos manifiesta que, para que un niño o niña aprenda mejor el manejo del computador debe ser individual ya que así el conocimiento llega mejor y directo.

9. ¿Piensa que el Software Educativo Lúdico EDUFUTURO sirva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

CUADRO N° 13: EDUFUTURO sirve para el PEA

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

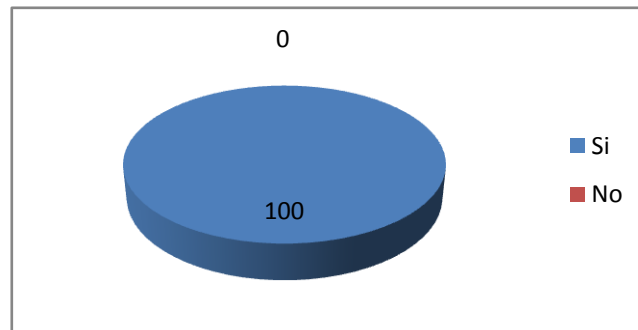


GRÁFICO N° 12. EDUFUTURO sirve para el PEA

Análisis e interpretación

El 100% nos manifiesta ante esta pregunta que el programa EDUFUTURO Sí mejora el proceso de aprendizaje de los estudiantes

El director dice que se conoce que el programa EDUFUTURO es un programa educativo y por ende debe mejorar los aprendizajes en todas las áreas.

10. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un manual docente con juegos de EDUFUTURO que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 14: Manual para manejar EDUFUTURO

Alternativa	f	%
Si	1	100
No	0	0
Total	1	100

FUENTE: Director de la Escuela "República de Argentina"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

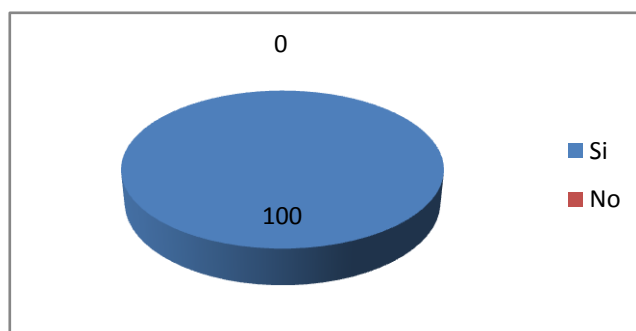


GRÁFICO N° 13. Manual para manejar EDUFUTURO

Análisis e interpretación

El 100% nos manifiesta que Sí está de acuerdo con la implementación de un manual de los juegos de EDUFUTURO para que se mejore el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El director dice que un manual es un recurso indispensable para poder manejar el Software Educativo EDUFUTURO y está de acuerdo que lo implementen en su escuela.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS DOCENTES DEL CUARTO AÑO DE BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”

1. ¿Conoce usted algún software educativo que sirva para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

CUADRO N° 15: Conoce Software para mejorar el PEA

Alternativa	f	%
Si	1	50
No	1	50
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica “A”

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

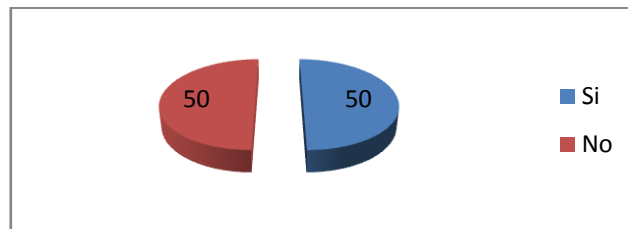


GRÁFICO N° 14. Conoce Software para mejorar el PEA

Análisis e interpretación

El 50% de los encuestados manifiestan que conoce algún software educativo que sirva para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes; y el 50% no lo conoce. La mitad de los encuestados manifiestan que conoce algún software educativo que sirva para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes lo cual permitirá desarrollar su destrezas con respecto al manejo de las TICS; mientras la otra mitad manifiesta que no lo ha manejo lo que se convertirá en una desventaja ya que no integrará estos conocimientos para se recojan sus estudiantes.

2. ¿Piensa usted que al utilizar los programas de un software educativo mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 16: Utilizando Software mejora el PEA

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

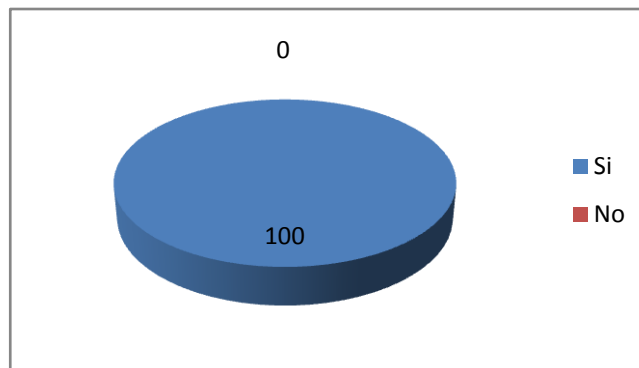


GRÁFICO N° 15. Utilizando Software mejora el PEA

Análisis e interpretación

El 100% de las docentes encuestadas nos dicen que al utilizar un software educativo Sí mejorarán el proceso de aprendizaje

Todas dicen que al utilizar un Software Educativo Sí mejora el proceso de aprendizaje de sus estudiantes ya que se encuentran motivados.

3. ¿En su institución existen recursos tecnológicos que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 17: Existe Software que apoyen al PEA

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

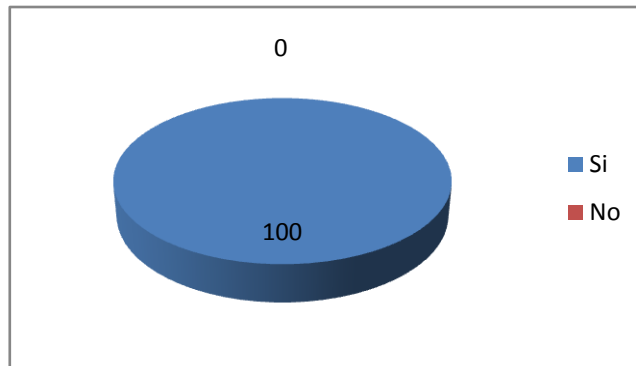


GRÁFICO N° 16. Existe Software que apoyen al PEA

Análisis e interpretación

El 100% de las compañeras ante esta pregunta nos manifiestan que Sí existen programas educativos que ayuden al proceso de aprendizaje.

La mayoría de docentes dicen que en su institución sí existen recursos que apoyen a al proceso de enseñanza aprendizaje de la educación porque ellas han visto y a veces utilizado.

4. ¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos utiliza para su planificación didáctica?

CUADRO N° 18: Recursos que emplea en el PEA

Alternativa	f	%
Computador	1	50
Software Educativo	0	0
Internet	0	0
Todas las anteriores	0	0
Ninguna de las anteriores	1	50
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

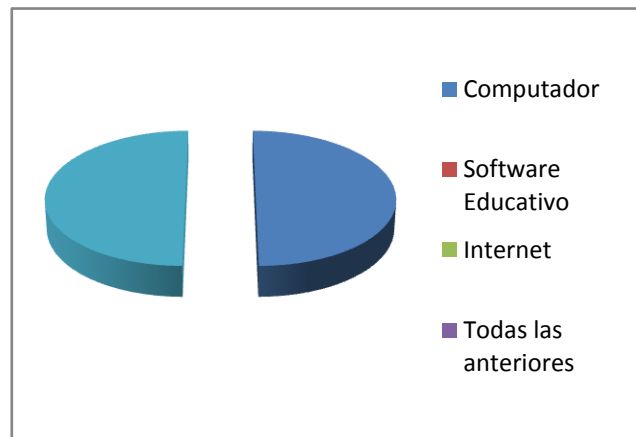


GRÁFICO N° 17. Recursos que emplea en el PEA

Análisis e interpretación

El 50% de las compañeras nos dicen que emplea la computadora como un recurso tecnológico para impartir sus clases y el otro 50% nos manifiesta que no emplea ninguno de los recursos citados en esta pregunta.

La mitad de las compañeras manifiestan que ellas si emplean recursos tecnológicos para ser más activa la clase y obtener aprendizajes significativos y la otra mitad nos dicen que no los ha empleado por desconocimiento.

5. ¿Para el proceso de enseñanza aprendizaje emplea recursos didácticos cómo?

CUADRO N° 19: En el PEA emplea recursos tecnológicos

Alternativa	f	%
Pizarrón y carteles	1	50
Computador	0	0
Software Educativo	1	50
Internet	0	0
Todas las anteriores	0	0
Ninguna de las anteriores	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

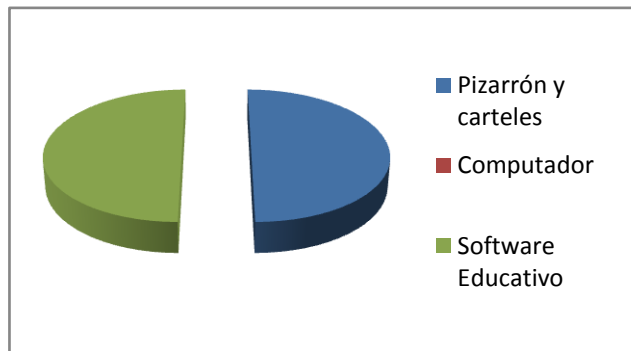


GRÁFICO N° 18. En el PEA emplea recursos tecnológicos

Análisis e interpretación

De igual manera el 50% si emplea un pizarrón y carteles para dictar las clases y el otro 50% utiliza un Software Educativo.

Solo la mitad de las compañeras emplean recursos tecnológicos y la otra mitad emplea solo el pizarrón como recurso por desconocimiento de los otros recursos.

6. ¿Cree usted que es atractivo el aprendizaje al emplear un Software educativo con sus estudiantes?

CUADRO N° 20: Atractivo el PEA con recursos tecnológicos

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

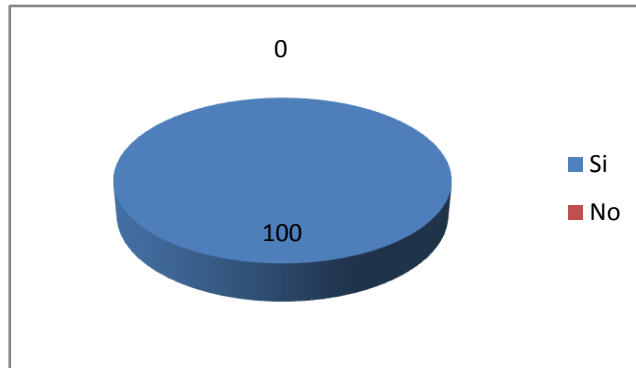


GRÁFICO N° 19. Atractivo el PEA con recursos tecnológicos

Análisis e interpretación

El 100% de las docentes dicen que al emplear un Software educativo Sí se obtendrán aprendizajes atractivos y significativos.

En su totalidad las docentes nos dicen que al emplear un Software educativo con seguridad se obtendrán aprendizajes significativos y atractivos.

7. ¿En el proceso de enseñanza aprendizaje los docentes deben utilizar un software educativo como herramienta en el aula?

CUADRO N° 21: En el PEA necesitan Software Educativo

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

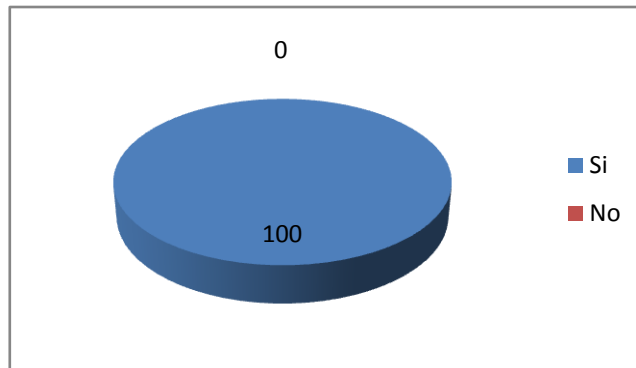


GRÁFICO N° 20. En el PEA necesitan Software Educativo

Análisis e interpretación

El 100% de las docentes encuestadas nos dicen que Sí se debe emplear un software educativo como una herramienta en el aula para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Todas las docentes dicen que se debe emplear un Software educativo para poder mejorar los aprendizajes significativos de los estudiantes y así ellos podrán hacer atractivos los procesos de aprendizaje.

8. ¿El uso de programas informáticos como EDUFUTURO permite afianzar el aprendizaje en sus estudiantes?

CUADRO N° 22: EDUFUTURO afianza el PEA

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

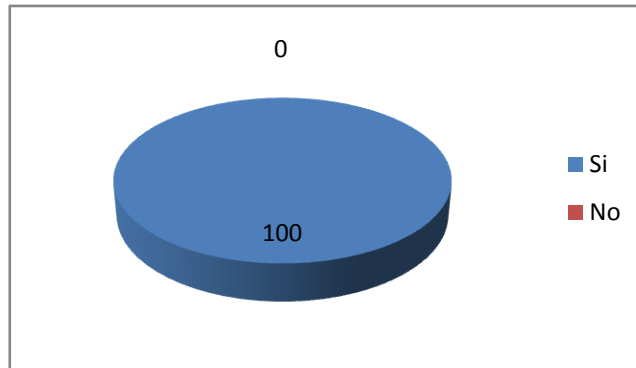


GRÁFICO N° 21. EDUFUTURO afianza el PEA

Análisis e interpretación

El 100% de los docentes dicen que el uso de programa informáticos como EDUFUTURO Sí permite afianzar el aprendizaje en sus estudiantes.

La mayoría de las docentes dicen que EDUFUTURO puede afianzar el aprendizaje de sus estudiantes porque utilizan la tecnología.

9. ¿El proceso de enseñanza aprendizaje con software educativo posibilita la participación activa de los estudiantes siendo creativos?

CUADRO N° 23: El Software Educativo facilita la participación

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

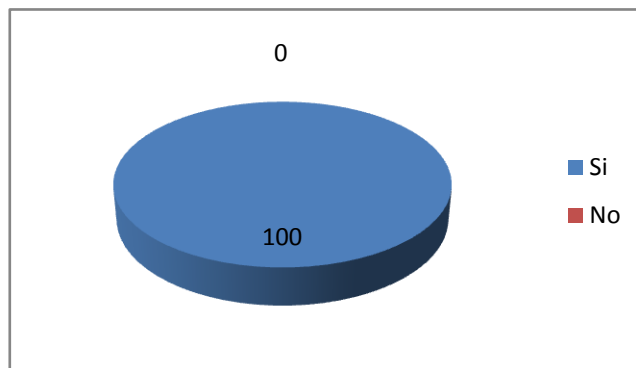


GRÁFICO N° 22. El Software Educativo facilita la participación

Análisis e interpretación

El 100% de las docentes encuestadas nos dicen que si se emplea un Software educativo Sí posibilita la participación activa de los estudiantes siendo más creativos.

Los docentes en su totalidad manifiestan que si se emplea un Software educativo con seguridad obtendrán estudiantes participativos y creativos.

10. ¿Le gustaría emplear el programa informático EDUFUTURO para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

CUADRO N° 24: Gusto por utilizar EDUFUTURO

Alternativa	f	%
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

FUENTE: Docentes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

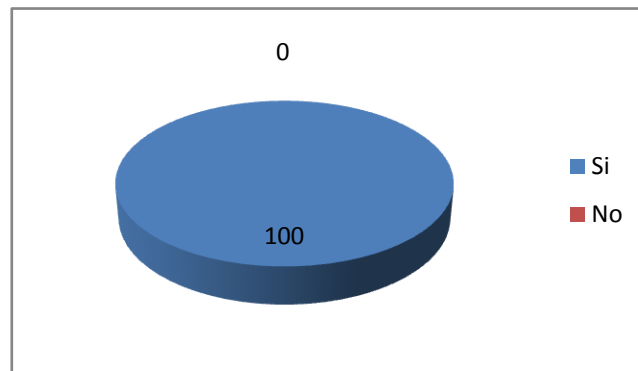


GRÁFICO N° 23. Gusto por utilizar EDUFUTURO

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados dicen que si les gustaría emplear el programa informático EDUFUTURO para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Todas las docentes encuestadas nos dicen que ellas Sí están animadas para manejar el programa educativo EDUFUTURO y para que así sus estudiantes puedan mejorar su proceso de aprendizaje.

4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”

1. ¿Sabe manejar un computador?

CUADRO N° 25: Maneja un computador

Alternativa	f	%
Si	33	82,5
No	7	17,5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica “A”
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

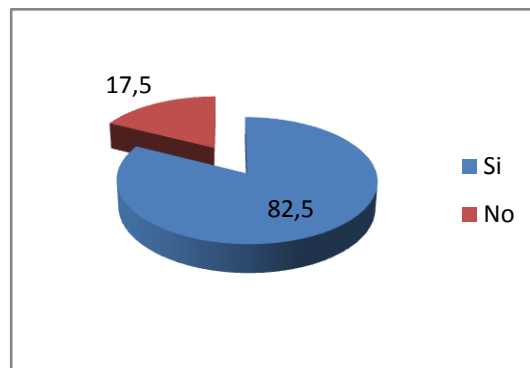


GRÁFICO N° 24. Maneja un computador

Análisis e interpretación

De los niños encuestados el 82.5% manifiesta que Sí sabe manejar una computadora y apenas un 17.5% nos dice que No sabe manejar un computador.

La mayoría de los estudiantes encuestados nos manifiestan que si pueden manejar el computador y una minoría de ellos nos dicen que no pueden manejar el computador.

2. ¿Utiliza las computadoras de la Escuela?

CUADRO N° 26: Utiliza las computadoras escolares

Alternativa	f	%
Si	38	95
No	2	5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

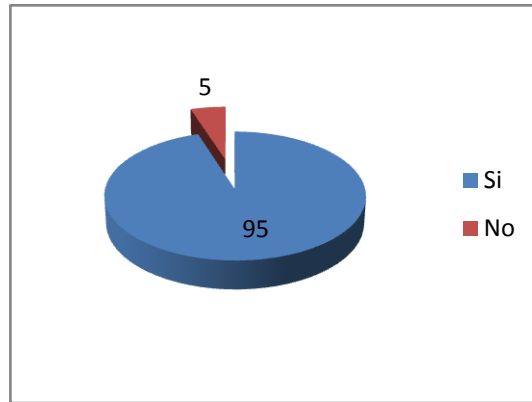


GRÁFICO N° 25. Utiliza las computadoras escolares

Análisis e interpretación

El 95% de los estudiantes nos dicen que Sí emplea las computadoras existentes en la escuela y el 5% nos manifiestan que no emplean las computadoras de la escuela.

La gran mayoría de niños nos dicen que Sí utilizan las computadoras de la escuela y un porcentaje muy pequeño nos dice que No lo hace.

3. ¿Conoce el programa de EDUFUTURO?

CUADRO N° 27: Conoce EDUFUTURO

Alternativa	f	%
Si	4	10
No	36	90
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

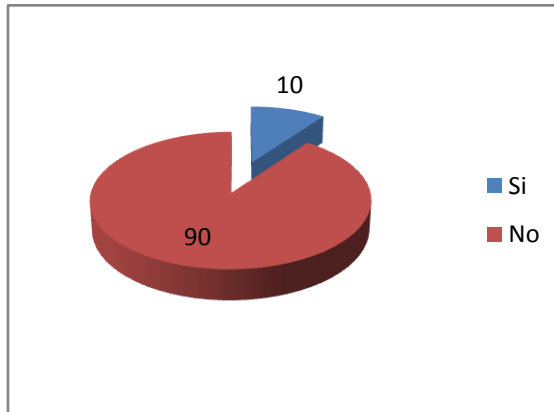


GRÁFICO N° 26. Conoce EDUFUTURO

Análisis e interpretación

El 90% de los encuestados No conocen el programa EDUFUTURO y el 10% de ellos nos dicen que Sí conocen dicho programa.

En esta pregunta sucede lo contrario a las otras dos anteriores porque la mayoría de niños nos responden que no conocen el programa de EDUFUTURO, pero una minoría nos manifiesta que sí lo conoce y lo ha utilizado.

4. ¿Le gustaría aprender a manejar el programa de EDUFUTURO?

CUADRO N° 28: Gusto por manejar EDUFUTURO

Alternativa	f	%
Si	39	97,5
No	1	2,5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

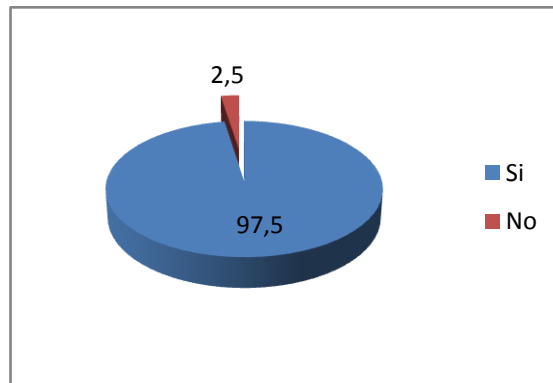


GRÁFICO N° 27. Gusto por manejar EDUFUTURO

Análisis e interpretación

De los niños encuestados el 97.5% manifiesta que Sí desea manejar el programa de EDUFUTURO y apenas un 2.5% nos dice que No desea manejar el programa EDUFUTURO.

La mayoría nos manifiestan que Sí les interesa manejar el programa EDUFUTURO y solo una minoría nos dice que no les gustaría aprender a manejar dicho programa.

5. ¿Cree que EDUFUTURO tiene juegos?

CUADRO N° 29: EDUFUTURO tiene juegos

Alternativa	f	%
Si	27	67,5
No	13	32,5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

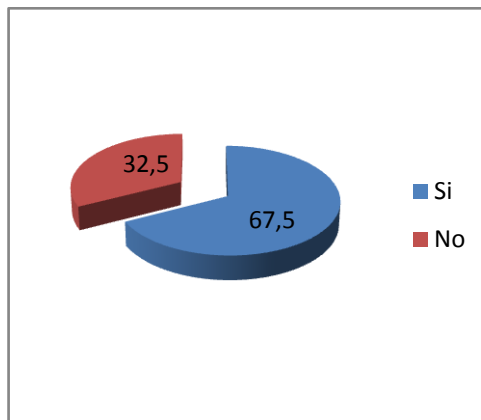


GRÁFICO N° 28 EDUFUTURO tiene juegos

Análisis e interpretación

Un 67.5% de los niños en esta pregunta manifiestan que el programa EDUFUTURO Sí tiene juegos y el 32.5% nos dicen que EDUFUTURO No tiene juegos.

La mayoría de niños nos dice que Sí tiene jugos EDUFUTURO y unos pocos dicen que no tiene juegos porque piensan que solo son textos de lectura.

6. ¿Le gustaría aprender jugando en la computadora?

CUADRO N° 30: Le gusta aprender en la computadora

Alternativa	f	%
Si	37	92,5
No	3	7,5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"

ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

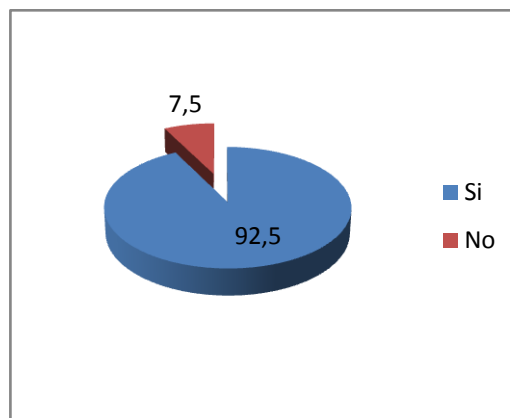


GRÁFICO N° 29. Le gusta aprender en la computadora

Análisis e interpretación

El 92.5% dicen que Sí quieren aprender jugando porque manifiestan que es muy divertido pero apenas el 7.5% nos dicen que No quieren aprender mientras juegan.

La mayoría de niños Sí desean aprender mientras juegan mientras que una minoría nos dice que no quiere aprender mientras practican algún juego.

7. ¿Cree que su maestra debe utilizar la computadora para impartir las clases?

CUADRO N° 31: Emplear computadoras para clases

Alternativa	f	%
Si	26	65
No	14	35
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

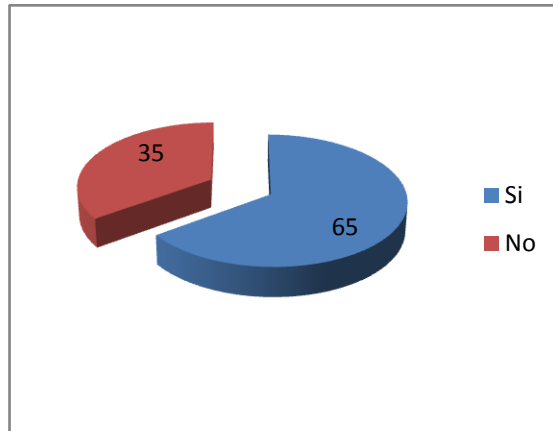


GRÁFICO N° 30. Emplear computadoras para clases

Análisis e interpretación

De los niños encuestados el 65% manifiesta que su maestra si debe emplear una computadora para impartir sus clases y el 35% nos dice que No es necesario que su maestra utilice el computador para impartir sus clases.

La mayoría de niños dicen que es necesario que su maestra emplee la computadora para impartir sus clases y una minoría dice que no es necesario.

8. ¿Cree usted que utilizando la computadora puede aprender más?

CUADRO N° 32: Aprenden empleando la computadora

Alternativa	f	%
Si	34	85
No	6	15
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

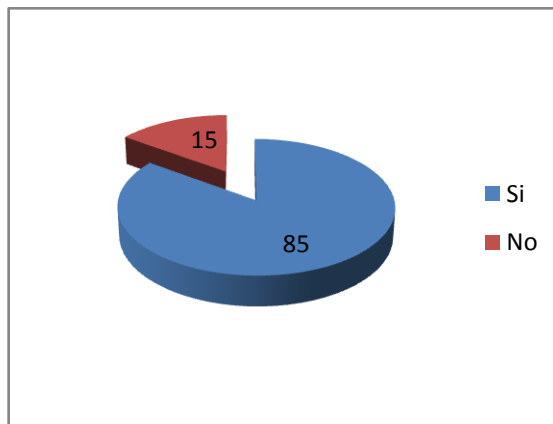


GRÁFICO N° 31. Aprenden empleando la computadora

Análisis e interpretación

El 85% de los niños encuestados nos dicen que sí aprenderán más empleando la computadora. Pero el 15% manifiesta que no es necesario para aprender más.

La mayoría de estudiantes encuestados nos manifiestan que sí se aprende mejor y más utilizando el computador en cambio la minoría manifiestan lo contrario.

9. ¿Le gustaría que sus clases fueran llenas de juegos para aprender?

CUADRO N° 33: Clases llenas de juegos

Alternativa	f	%
Si	33	82,5
No	7	17,5
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

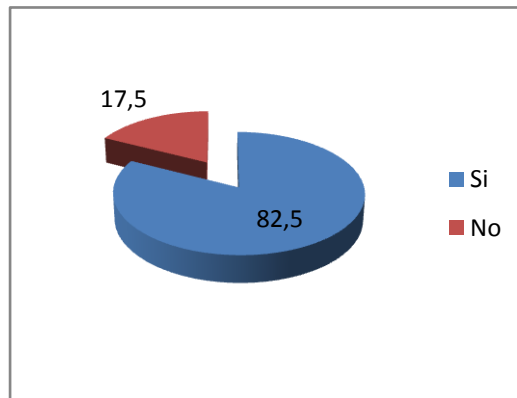


GRÁFICO N° 32. Clases llenas de juegos

Análisis e interpretación

De los niños encuestados el 82.5% manifiesta que Sí debe existir juegos en sus clases para aprender y apenas un 17.5% nos dice que No debería existir juegos en sus clases. La mayoría de niños y niñas dicen que si hacen falta juegos en sus clases para aprender más y solo un pequeño porcentaje nos dicen que no es necesario ya que dicen que entienden lo que su profesora les enseña.

10. ¿Quisiera que su maestra le enseñe a manejar el programa de EDUFUTURO?

CUADRO N° 34: Su maestra le enseñe EDUFUTURO

Alternativa	f	%
Si	40	100
No	0	0
Total	40	100

FUENTE: Estudiantes del Tercer Año de Básica "A"
ELABORACIÓN: Cecilia Cevallos

GRÁFICO N°

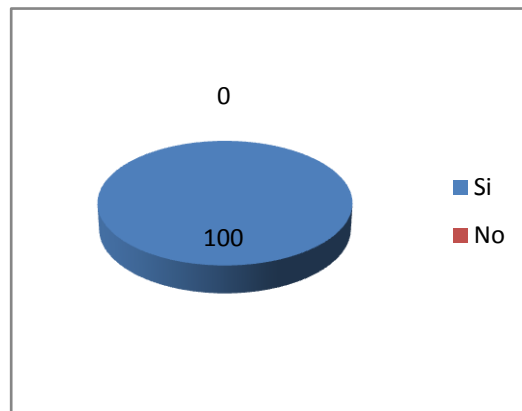


GRÁFICO N° 33. Su maestra le enseñe EDUFUTURO

Análisis e interpretación

El 100% de los estudiantes manifiestan que Sí están dispuestos a que su maestra le enseñe a manejar el programa EDUFUTURO

La totalidad de los niños quieren aprender a manejar dicho programa, lo cual facilita la implementación de este proyecto y la atención que se logre de los estudiantes será en su totalidad ya que es una propuesta lúdica y llamativa.

RESUMEN DEL CUADRO ESTADÍSTICO DEL DIRECTOR

Nº	Preguntas	Si	No	Total
1	En calidad de director ¿usted considera que los docentes de su institución deben emplear recursos tecnológicos para sus clases?	1	0	1
2	Los docentes de su institución utilizan recursos tecnológicos en su planificación.	1	0	1
3	¿Considera usted que la capacitación de los docentes en estrategias activas de tecnología contribuiría con el mejoramiento académico de la institución?	1	0	1
4	¿Estaría de acuerdo con la implementación de nuevos Software Educativos para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes?	1	0	1
5	¿Los recursos económicos existentes en la institución alcanzarían para implementar una computadora en cada aula?	0	1	1
6	¿Cree usted que el maestro que emplea recursos tecnológicos puede mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?	1	0	1
7	¿Conoce usted algún Software educativo que sirva para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?	1	0	1
8	¿Cree que el número de computadoras existentes en la institución son suficientes para el número de estudiantes para el proceso de enseñanza aprendizaje?	1	0	1
9	¿Piensa que el Software Educativo Lúdico EDUFUTURO sirva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?	1	0	1
10	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un manual docente con juegos de EDUFUTURO que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?	1	0	1
Total		9	1	10

Cuadro N° 35. Resumen del cuadro estadístico del director
Elaborado por: Cecilia Cevallos

RESUMEN DEL CUADRO ESTADÍSTICO DE LOS DOCENTES

Nº	Preguntas	Si	No	Total
1	¿Conoce usted algún software educativo que sirva para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes?	1	1	2
2	¿Piensa usted que al utilizar los programas de un software educativo mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?	2	0	2
3	¿En su institución existen recursos tecnológicos que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje?	2	0	2
4	¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos utiliza para su planificación didáctica?	1	1	2
5	¿Para el proceso de enseñanza aprendizaje emplea recursos didácticos cómo?:	1	1	2
6	¿Cree usted que es atractivo el aprendizaje al emplear un Software educativo con sus estudiantes?	2	0	2
7	¿En el proceso de enseñanza aprendizaje los docentes deben utilizar un software educativo como herramienta en el aula?	2	0	2
8	¿El uso de programa informáticos como EDUFUTURO permite afianzar el aprendizaje en sus estudiantes?	2	0	2
9	¿El proceso de enseñanza aprendizaje con software educativo posibilita la participación activa de los estudiantes siendo creativos?	2	0	2
10	¿Le gustaría emplear el programa informático EDUFUTURO para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?	2	0	2
Total		17	3	20

Cuadro N° 36. Resumen del cuadro estadístico de los docentes
Elaborado por: Cecilia Cevallos

RESUMEN DEL CUADRO ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES

N°	Preguntas	Si	No	Total
1	¿Sabe manejar un computador?	33	7	40
2	¿Utiliza las computadoras de la Escuela?	38	2	40
3	¿Conoce el programa de EDUFUTURO?	4	36	40
4	¿Le gustaría aprender a manejar el programa de EDUFUTURO?	39	1	40
5	¿Cree que EDUFUTURO tiene juegos?	27	13	40
6	¿Le gustaría aprender jugando en la computadora?	37	3	40
7	¿Cree que su maestra debe utilizar la computadora para impartir las clases?	26	14	40
8	¿Cree usted que utilizando la computadora puede aprender más?	34	6	40
9	¿Le gustaría que sus clases fueran llenas de juegos para aprender?	33	7	40
10	¿Quisiera que su maestra le enseñe a manejar el programa de EDUFUTURO?	40	0	40
Total		311	89	400

Cuadro N° 37. Resumen del cuadro estadístico de los estudiantes
Elaborado por: Cecilia Cevallos

4.4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

PRUEBA DEL CHI CUADRADO

4.4.1. Planteamiento de la hipótesis

H 0: La aplicación del software educativo EDUFUTURO como herramienta no mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños/as del Cuarto año de educación general básica de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

H 1: La aplicación del software educativo EDUFUTURO como herramienta mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños/as del Cuarto año de educación general básica de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

4.4.2. Selección del nivel de significación

Se utiliza el nivel de significación de $\alpha=0,01$

4.4.3. Descripción de la población

La población total de estudiantes es de 40 entre niños y niñas, a quienes se les aplicó las encuestas las cuales tienen dos categorías que son (SI) y (NO) y en esta ocasión tomaremos 5 preguntas.

4.4.4. Especificación del estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia 5*2 utilizaremos la fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E}$$

Donde:
 χ^2 = chi o ji cuadrado
 Σ = sumatoria
O= frecuencias observadas
E= frecuencias esperadas

4.4.5. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadrado está formado por cinco filas y dos columnas.

$$gl = (f-1) * (c-1)$$

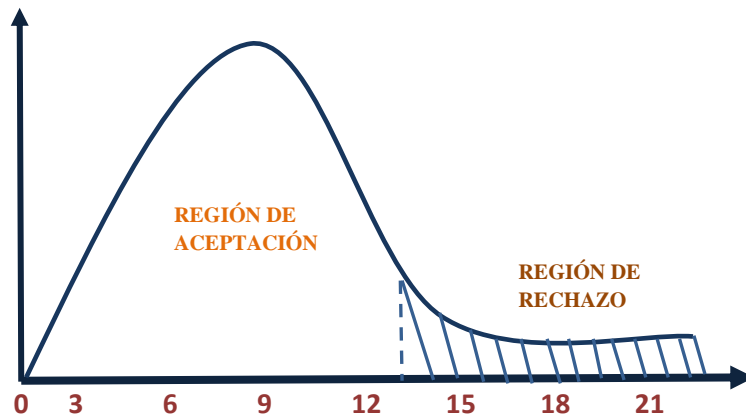
$$gl = (5-1) * (2-1)$$

$$gl = 4 * 1$$

$$gl = 4$$

Entonces con un gl de 4 y un nivel de 0,01 tenemos en la tabla del chi cuadrado el valor de 13,277 por consiguiente se aceptará la hipótesis nula si está dentro de este rango y el valor que sobrepase el 13.277 se rechazará la hipótesis nula.

En la representación gráfica sería:



4.4.6. Recolección de datos y cálculos estadísticos

Frecuencias observadas

Preguntas	SI	NO	Subtotal
3. ¿Conoce el programa EDUFUTURO?	4	36	40
5. ¿Cree que EDUFUTURO tiene juegos?	27	13	40
6. ¿Le gustaría aprender jugando en la computadora?	37	3	40
8. ¿Cree usted que utilizando la computadora puede aprender más?	34	6	40
10. ¿Quisiera que su maestra le enseñe a manejar el programa de EDUFUTURO?	40	0	40
Subtotales	142	58	200

Cuadro N° 38. Frecuencias observadas

Elaborado por: Cecilia Cevallos

Frecuencias esperadas

Preguntas	SI	NO	Subtotal
3. ¿Conoce el programa EDUFUTURO?	28,4	11,6	40
5. ¿Cree que EDUFUTURO tiene juegos?	28,4	11,6	40
6. ¿Le gustaría aprender jugando en la computadora?	28,4	11,6	40
8. ¿Cree usted que utilizando la computadora puede aprender más?	28,4	11,6	40
10. ¿Quisiera que su maestra le enseñe a manejar el programa de EDUFUTURO?	28,4	11,6	40
Subtotales	142	58	200

Cuadro N° 39. Frecuencias esperadas

Elaborado por: Cecilia Cevallos

4.4.7. Cálculo del Chi cuadrado

Cálculo del Ji cuadrado

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
4	28,4	-24,4	595,36	20,963
36	11,6	24,4	595,36	51,324
27	28,4	-1,4	1,96	0,069
13	11,6	1,4	1,96	0,169
37	28,4	8,6	73,96	2,604
3	11,6	-8,6	73,96	6,376
34	28,4	5,6	31,36	1,104
6	11,6	-5,6	31,36	2,703
40	28,4	11,6	134,56	4,738
0	11,6	-11,6	134,56	11,600
Subtotal	200	200		101,651

Cuadro N° 40. Cálculo del Chi cuadrado
Elaborado por: Cecilia Cevallos

4.4.8. Decisión

Para 4 grados de libertad a un nivel de 0,01 se obtiene en la tabla 13,277 y como el valor del ji cuadrado calculado es de 101,651 y se encuentra en la región de rechazo se concluye diciendo que se rechaza la hipótesis nula por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación que es: El software educativo EDUFUTURO y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del cuarto año de Educación Básica paralelo “A” de la escuela “República de Argentina de la parroquia de Amaguaña.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La autoridad del plantel está de acuerdo que se maneje el Software Educativo EDUFUTURO en la institución ya que manifiesta que así podrá mejorar la educación de todos los niños.
- Los docentes de los Cuartos años de básica no utilizan recursos tecnológicos en su planificación por motivo que desconocen de los beneficios que nos brindan los programas informáticos en la educación.
- La mayoría de docentes desconocen el funcionamiento del programa educativo EDUFUTURO pues manifiestan que a ellos no les han hecho saber de la existencia de dicho programa.
- De los niños encuestados un gran porcentaje dice que no conoce el programa EDUFUTURO pero de éste porcentaje dicen que solo han escuchado pero nunca han visto.
- Los niños encuestados manifiestan que les gustaría aprender a manejar el programa EDUFUTURO porque dicen que si se trata de aprender cada día más lo harían con mucho agrado y si es educativo mucho mejor.

5.2. RECOMENDACIONES

Al concluir el trabajo investigativo pongo a consideración:

- Apoyar la propuesta del señor director para poner en práctica el programa de EDUFUTURO en el plantel y así tener una escuela de prestigio.
- Como docentes actualizados planificar con recursos tecnológicos y emplearlos en la hora clase para todos los niños.
- Poner en práctica los cursos de las NTIC'S y utilizar el programa educativo EDUFUTURO en las clases.
- Enseñarles a los estudiantes de la existencia y funcionamiento del programa educativo EDUFUTURO.
- Aprovechar de la buena intención que tienen los estudiantes de aprender y así conseguir el buen hábito del manejo de la tecnología que hoy poseemos.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

TEMA DE LA PROPUESTA:

Manual del Software Educativo EDUFUTURO para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica Paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” de la parroquia de Amaguaña.

6.1 DATOS INFORMATIVOS DE LA INSTITUCIÓN:

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Amaguaña

Nombre de la institución: Escuela “República de Argentina”

Tipo de institución: Mixta

Jornada: Matutina

Clase: Común

Año de Básica: Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A”

Dirección: Calle Gonzales Suárez y C. Colón.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA:

El Software Educativo EDUFUTURO se ha ido implementando en varios de los establecimientos de todo el Ecuador pero teniendo inconvenientes en su utilización por desconocer su funcionamiento y su gran ayuda pedagógica que brinda a los docentes.

En la Escuela “República de Argentina” hay un porcentaje considerable de docentes que desconocen por completo el manejo de un computador y como es cierto la utilización de Software Educativos como es el ejemplo de EDUFUTURO.

La utilización de estos Software tiene inconvenientes pues el presupuesto de la educación nunca ha sido suficiente para que cada aula tenga su propio computador y más que nada la falta de ayuda por parte de los gobiernos de turno para que los profesores se puedan actualizar con las nuevas tecnologías.

En la actualidad hay que manifestar que tenemos que aprovechar las oportunidades que el Ministerio conjuntamente con el gobierno nos brinda como son cursos de actualización para docentes y centros de cómputo para las Escuelas.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Hay factores que afectan al proceso de aprendizaje como es el desconocimiento de Software Educativos que ayudan al docente en su vida pedagógica; en la Escuela “República de Argentina” poseemos un programa llamado EDUFUTURO que nos sirve como un gran recurso para impartir clases pero no es aprovechado por ninguno de los profesores de grado.

Al ver este inconveniente que se ha venido dando años atrás como docente preocupada en la educación quiero implementar un pequeño manual para que el docente conozca y aprenda el funcionamiento de cómo es el Software Educativo EDUFUTURO que existe en la Escuela “República de Argentina”.

Esta preocupación ha surgido luego de que muchos maestros pasan por desapercibidos de la nueva tecnología que nos rodea y muy molesta por la educación tradicional que hoy en día se mantiene en ésta y otras instituciones educativas por lo que no somos capaces de ser fuentes de cambio hacia la nueva era que es del mundo tecnológico informático, mi mayor anhelo es que los docentes y niños aprovechen de éste magnífico recurso.

6.4. OBJETIVOS:

6.4.1. General

- Elaborar un manual para los estudiantes con los diferentes juegos de Cuarto año de básica de EDUFUTURO.

6.4.2. Específicos:

- Aplicar el manual elaborado con el Software Educativo EDUFUTURO como un recurso didáctico para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.
- Proporcionar la información necesaria en el uso de este manual.
- Comprometer a los docentes y estudiantes en el uso diario del manual entregado, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta planteada en esta tesis será factible pues contamos con un centro de cómputo que es propiedad de la escuela “República de Argentina” con una computadora para cada estudiante y además cada equipo posee instalado el Software Educativo EDUFUTURO.

En el horario de clases de nuestra institución contamos con una hora de Computación a la semana que será aprovechada al máximo e incrementada para hacer efectivos los objetivos propuestos.

Además en estos últimos meses el personal docente de la institución se ha ido actualizando con los cursos de computación e informática que ha dictado el Ministerio de Educación para mejorar la calidad de la educación.

Por este motivo se va a cumplir con el plan operativo y con seguridad decimos que la utilización del Software Educativo EDUFUTURO mejorará el proceso de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Es emotivo que el director de esta escuelita nos ayude con la implementación de este manual por lo que reiteramos un profundo agradecimiento y volvemos a decir que será factible y exitosa esta propuesta.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

Software Educativo EDUFUTURO

Es un programa de aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación a la educación desarrollado por la Prefectura de Pichincha, a través de su Dirección de Educación.

EDUFUTURO es un innovador proyecto del Gobierno de la Provincia de Pichincha cuyo objetivo es mejorar la calidad de la educación en las Escuelas rurales, fiscales y fisco misionales de la provincia mediante el uso de nuevas tecnologías. Este proyecto contempla la dotación de computadores e impresoras, conectividad a internet, creación de un sitio web, creación de software educativo multimedia y capacitación a los maestros.

EDUFUTURO busca contribuir a mejorar la calidad de los procesos educativos a través de la democratización del acceso a las tecnologías de la información y comunicación.

Con este fin, el programa abarca la formación de los docentes en el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, la dotación de la infraestructura tecnológica de telecomunicaciones, de conectividad a internet y de computadores a las Escuelas de la provincia de Pichincha y el desarrollo de contenidos en línea y software educativo para la Escuela básica en las diferentes áreas cognitivas.

6.7. METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	EVALUACIÓN O RESULTADOS
FASE A SOCIALIZACIÓN	Socializar a la autoridad, profesores y estudiantes sobre la propuesta.	Reunión de trabajo con las personas involucradas pos separado.	Humanos Materiales Institucionales	Del 10 al 13 de enero una hora diaria.	Autoridad Profesora	Las personas involucradas conocen la propuesta.
FASE B PLANIFICACIÓN	Conocimiento del manejo práctico del manual de la propuesta.	Desarrollo de las partes que tiene el manual.	Humanos Materiales Institucionales	El mes de febrero del 2011. 2 horas clase semanales.	Autoridad Profesoras	Los estudiantes conocen el manejo del manual.
FASE C EJECUCIÓN	Emplear el manual de la propuesta.	Utilización del software educativo Edufuturo según el manual.	Humanos Materiales Institucionales	El mes de marzo del 2011 con dos horas semanales.	Profesoras Estudiantes	Los estudiantes emplean el software educativo EDUFUTURO.
FASE D EVALUACIÓN	Aplicación del software educativo EDUFUTURO en el aprendizaje de ciencias naturales.	Desarrollo del aprendizaje de ciencia naturales	Humanos Materiales Institucionales	En el mes de mayo durante el año lectivo escolar.	Profesoras Estudiantes	Los estudiantes manejan el manual de la propuesta.

Cuadro N° 41. Modelo operativo
Elaborado por: Cecilia Cevallos

CRONOGRAMA

	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
Diagnóstico	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fase A			X	X																
Fase B					X	X	X	X												
Fase C									X	X	X	X	X	X						
Fase D																	X	X	X	X

Cuadro N° 42 Cronograma de actividades
 Elaborado por: Cecilia Cevallos

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO DE CIENCIAS NATURALES EN CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”

JUEGO N° 1: LABERINTO EN EL BOSQUE.

OBJETIVO.-

Aprender a respetar y cuidar las plantas de nuestro entorno natural

DESTREZAS.-

Reconocer los cambios que tienen las plantas en el transcurso del tiempo.

Reconocer y clasificar las plantas.

CONTENIDOS COGNITIVOS

CIENCIAS DE LA VIDA

LA VIDA Y SU DIVERSIDAD

REINO VEGETAL

UNIDAD

Reconocer plantas con y sin semillas.

Clasificar plantas en relación con la forma de su tallo.

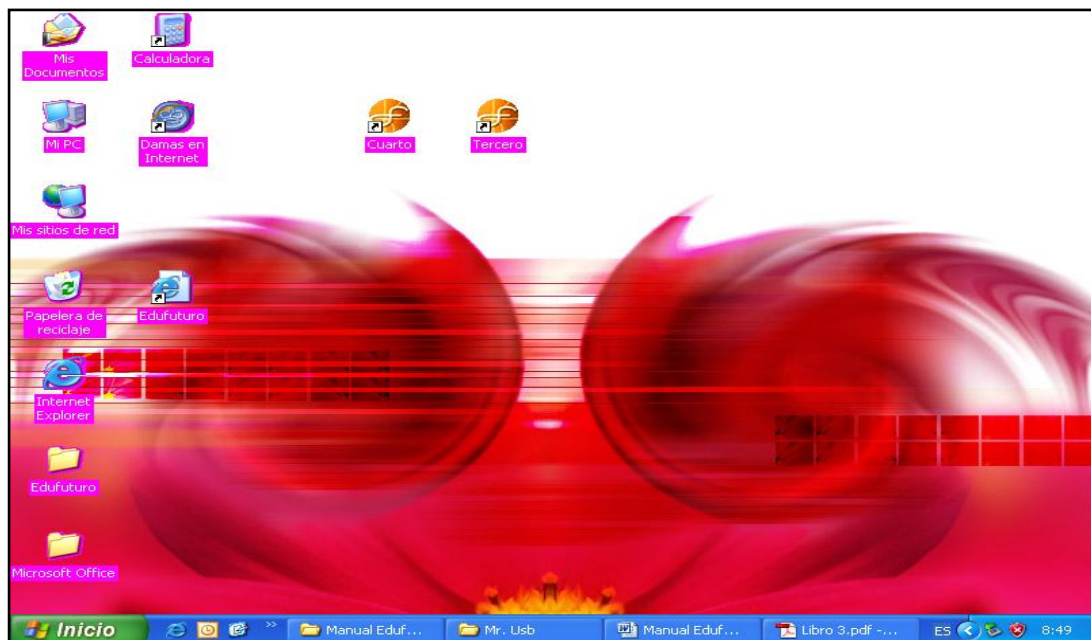
Agrupar las plantas de acuerdo a su utilidad.

Conocer las plantas más importantes de la localidad.

Eje transversal:

Medio ambiente.

1. Dar doble clic sobre el icono del escritorio cuarto.
2. Dentro del juego escoger el área y caso Entorno Natural.
3. Escogemos el nombre del juego Laberinto en el Bosque.
4. Seleccionamos si deseamos jugar con Plantas o Animales.
5. Una vez dentro del juego selecciona cada uno de los animales dentro del laberinto, para ello **utiliza las flechas de dirección** y acércate a cada animal o planta.
6. Clasifica los animales o plantas en la parte inferior izquierda, de acuerdo a los títulos para este caso los animales con huesos en el recipiente de color verde y los animales de la costa en el recipiente de color azul.
7. Ingresa a la cueva que contenga la respuesta correcta a la pregunta que te realiza el juego. Si aciertas con tu respuesta, pasaras al siguiente nivel.
8. Superados todos los niveles podrás salir del laberinto y encontrar el camino para regresar a tu casa.



Aquí tenemos el escritorio de Windows en donde encontraras el ícono de Edufuturo de Cuarto Año de Educación Básica.

- 1.-Dar doble clic sobre el icono del escritorio cuarto.
- 2.-Dentro del juego escoger el área en este caso Entorno Natural.
- 3.-Escogemos el nombre del juego Laberinto en el Bosque.

1



- 4.-Seleccionamos si deseamos jugar con Plantas o Animales.
- 5.-Una vez dentro del juego selecciona cada uno de los animales dentro del laberinto, para ello utiliza las flechas de dirección y acércate a cada animal o planta.
- 6.-Clasifica los animales o plantas en la parte inferior izquierda, de acuerdo a los títulos para este caso los animales con huesos en el recipiente de color verde y los animales de la costa en el recipiente de color azul.

Para ganar el juego tienes que recoger todas las plantas y animales que están en los caminos, luego debes clasificarlos para saber por qué cueva debes continuar; para coger los elementos debes acercarte a ellos



7.-Ingresa a la cueva que contenga la respuesta correcta a la pregunta que te realiza el juego. Si aciertas con tu respuesta, pasaras al siguiente nivel.



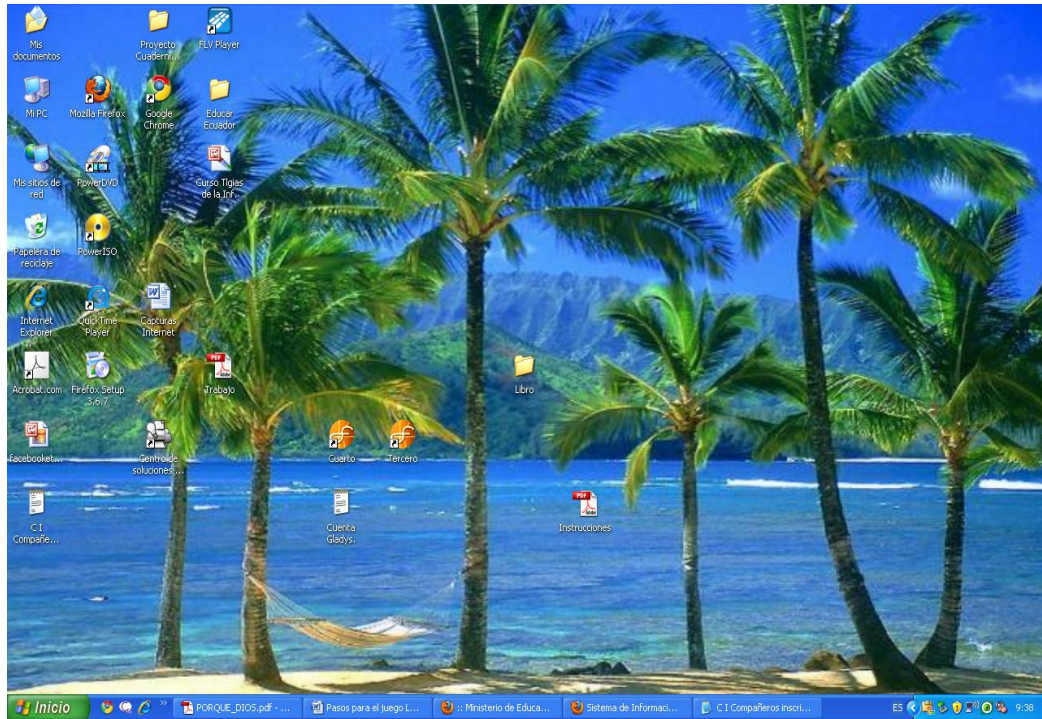
8.-Superados todos los niveles podrás salir del laberinto y encontrar el camino para regresar a tu casa.



JUEGO N° 2: CUIDA AL PERRO

Para ganar este juego debes resolver algunos problemas para hacerlo utiliza el agua de los recipientes o los botones que activan el mechero o la máquina de hacer frío recuerda que el agua al calentarse se transforma en vapor y al enfriarse se transforma en hielo, también puedes abrir o cerrar las llaves de paso.

1.- Doble Clic sobre el icono Cuarto ubicado en el escritorio de Windows.



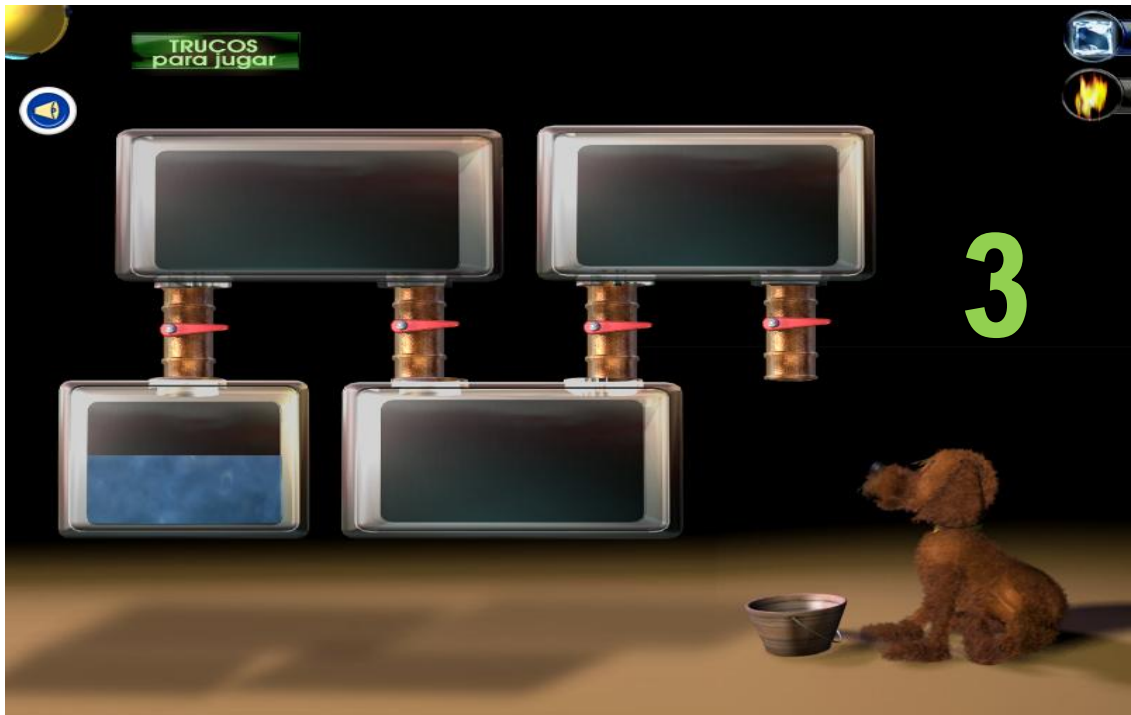
1



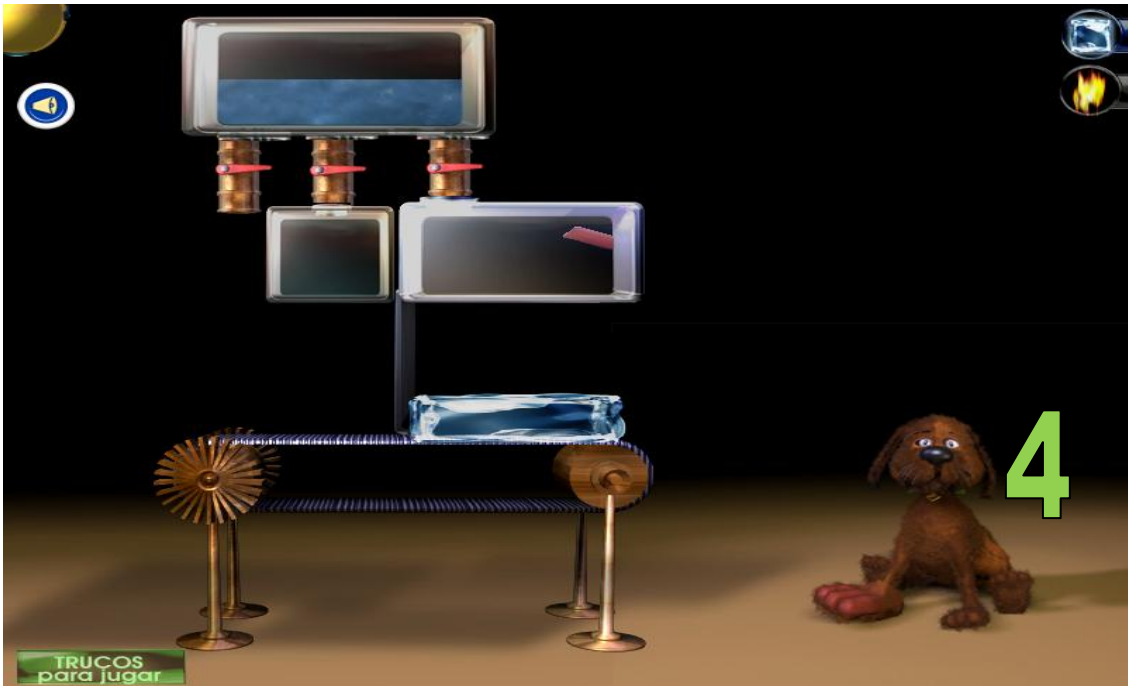
- 1.- Selecciona el área en este caso Entorno Natural.
- 2.- Escoge el juego Cuida al perro



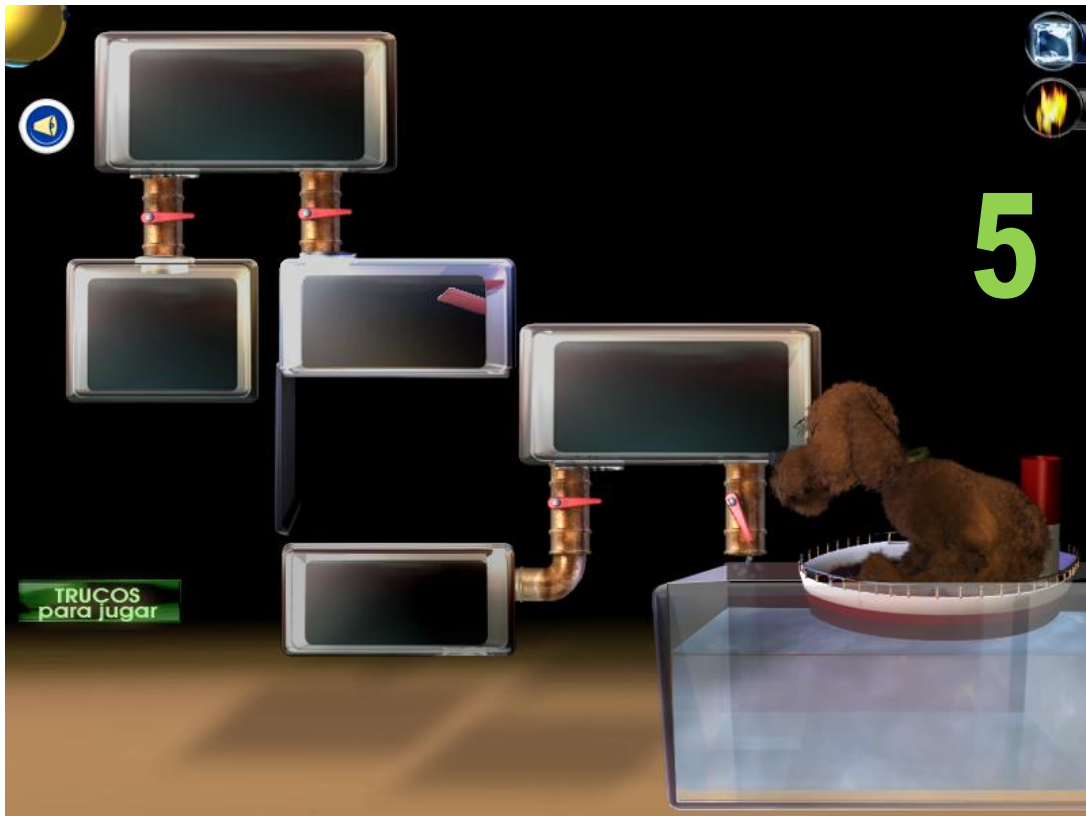
- 3.- En esta ventana tienes que ayudar a tu perro a que tome agua para ello con tu ratón utiliza la máquina de hacer frío y la de hacer calor.



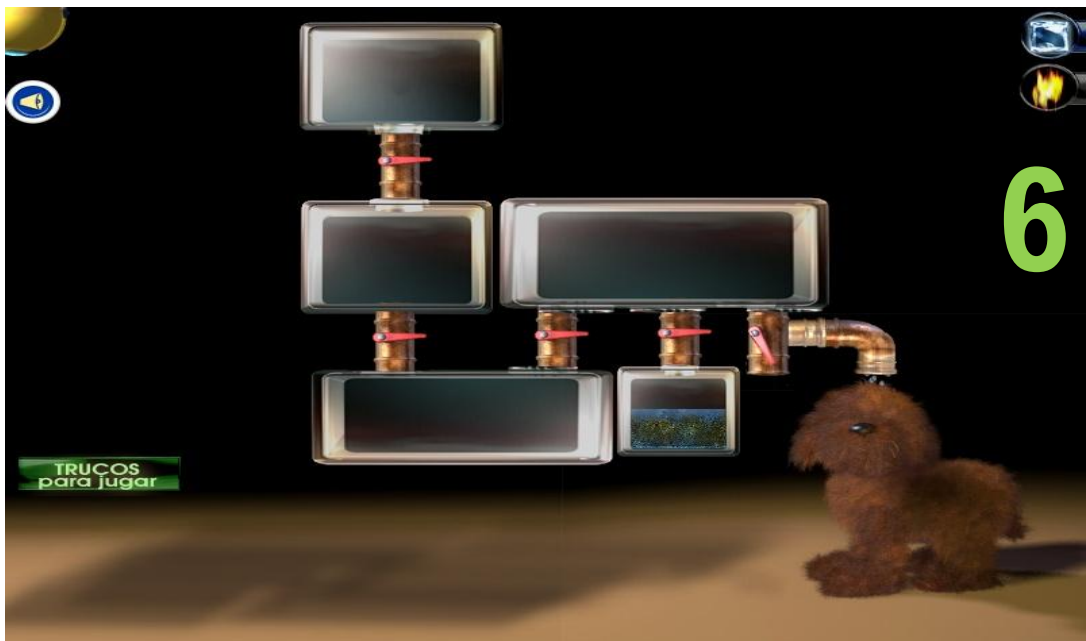
4.- Ayuda a tu perro a sanar su patita hinchada, para ello utiliza la máquina de hacer frio o calor.



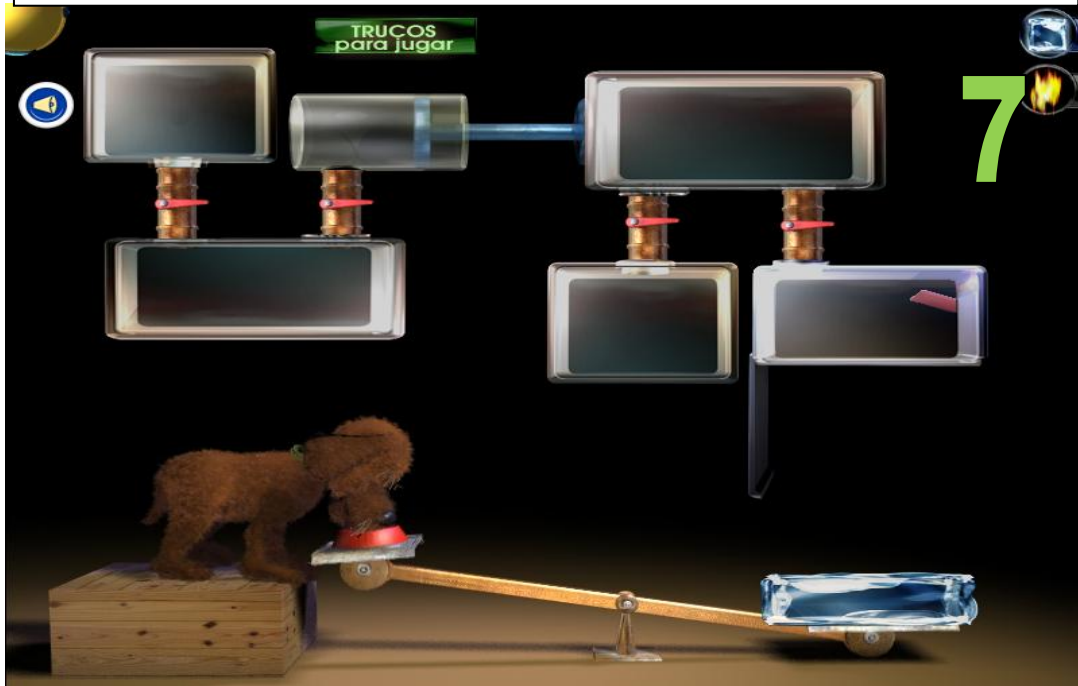
5.- En esta ventana ayuda a tu perro a llenar el tanque de agua para que pueda salir de él.



6.- Ayuda a tu perro a bañarse, toma en cuenta que uno de los recipientes se encuentra sucio tendrás que limpiarlo.



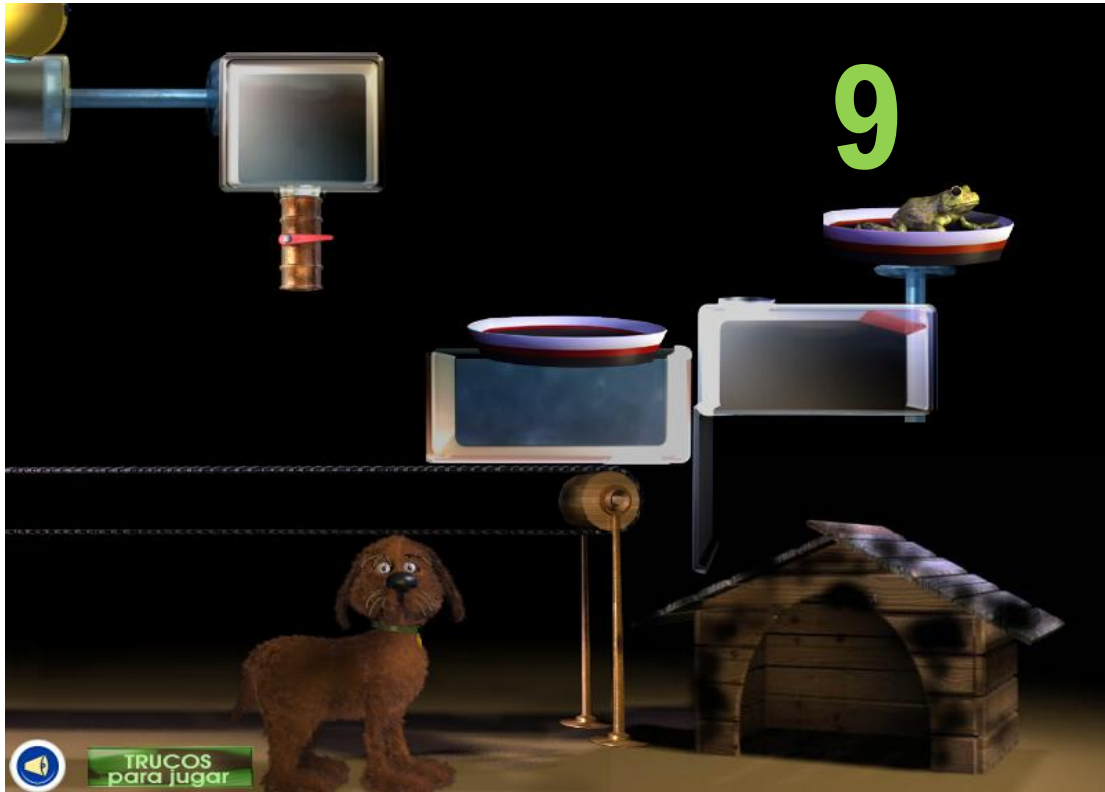
7.- Ayuda a tu perro a levantar el plato de comida recuerda que necesitas el agua en estado sólido.



8.- La Casa del Perro se está quemando, ayúdalo a apagarla, utiliza la máquina de hacer frío o calor para lograrlo.



9.- Felicidades. Has logrado cumplir con tu tarea, eres un excelente cuidador de perros y del agua.



6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO EDUFUTURO DE CIENCIAS NATURALES EN CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”

CONTENIDOS COGNITIVOS DE CIENCIAS NATURALES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

CIENCIAS DE LA VIDA

LA VIDA Y SU BIODIVERSIDAD

UNIDAD 1

Reino vegetal

Las plantas nacen, crecen, se reproducen y mueren.

Las plantas con semillas y sin semillas.

Las plantas son necesarias.

Clasificación de las plantas por su utilidad.

OBJETIVO: Desarrollar respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales.

LAS PLANTAS

EL CICLO VITAL DE LAS PLANTAS

¿Está vivo? ¿Te ha ocurrido que caminando por la vereda o en algún paseo por el campo, te has encontrado con algo que no sabes exactamente qué es? No sabes si es una piedra, un ser vivo o muerto. Ante la duda usualmente se toma un pequeño palito y de manera delicada se topa el objeto extraño para descubrir que es una babosa, una semilla de alguna planta grande, una hoja seca de forma extraña, una piedrecilla.



Para las personas siempre ha sido muy importante establecer si algo está o no vivo, ya que de eso depende si el objeto o ser no identificado pueden acarrear algún tipo de peligro. Como tú ya sabes las plantas son seres vivos y cumplen un proceso que se llama ciclo vital. El ciclo vital de las plantas es una serie de cambios que ocurren mientras viven.

NACER



Toda planta que tú has visto o que exista, lo primero que ha hecho es nacer. Naciendo es como la planta inicia el proceso de su vida o ciclo vital. Pero ninguna planta se origina por sí misma, sino que nace de otra planta que viene a ser la planta madre. En los frutos maduros de la planta madre están las semillas. Cada semilla, si tiene las condiciones apropiadas, se convertirá en una nueva planta. Existen plantas como los

helechos que se reproducen por esporas que son una especie de semillas. De la misma manera todo helecho ha nacido de una de las esporas del helecho madre.

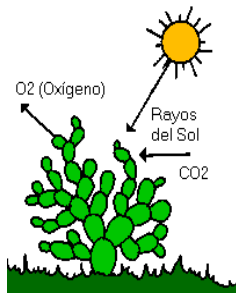
¿Sabías que? En cada semilla o pepa como también las llamamos y en cada espora existe una planta en potencia. Toda semilla para germinar necesita humedad, luz y calor.

¿Te gustaría observar cómo germina una semilla? Te propongo el siguiente experimento. En un envase pequeño de plástico transparente o cristal coloca un poco de algodón húmedo. Entre el algodón y la pared del envase pon una semilla cualquiera, puede ser de arveja, naranja, etc. Coloca el envase con la semilla en un lugar soleado y observa periódicamente. Puedes realizar lo mismo con distintos tipos de semillas.



CRECER.

Desde el momento mismo que la semilla ha germinado la planta empieza su crecimiento. Las plantas crecen durante toda su vida. Para poder crecer las plantas necesitan alimentarse o nutrirse. Al proceso por el cual las plantas fabrican su propio alimento se llama fotosíntesis. Para realizar la fotosíntesis las plantas absorben por medio de sus raíces agua con sales minerales que están en el suelo. Esta mezcla llamada savia bruta, asciende por el tallo de la planta y llega a las hojas. Allí, la clorofila capta la luz solar, transforma el dióxido de carbono del aire, el agua y las sales en alimentos indispensables para la planta: los azúcares. Como desecho de este proceso la planta libera oxígeno.



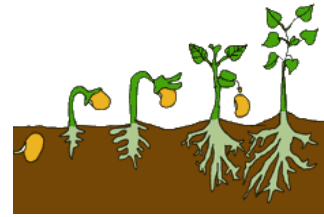
Una de las características de las plantas es crecer durante toda su vida, es decir, mientras están vivas siguen creciendo. Una de las formas para saber la edad de un árbol, en las zonas que tienen las cuatro estaciones es, en su tronco cortado, contar el número de anillos que presenta. Cada anillo representa un año de vida. Este método sirve para determinar la edad de un árbol muerto y ya cortado; sería absurdo matar a un árbol para saber su edad



Te propongo el siguiente experimento para que pruebes que las plantas no crecen a la misma velocidad. En el huerto de tu escuela o de tu casa siembra semillas de distintas plantas y observa: que germinan en distinto momento, que las plantitas crecen a distinta velocidad, que unas se hacen más grandes que otras

REPRODUCIRSE

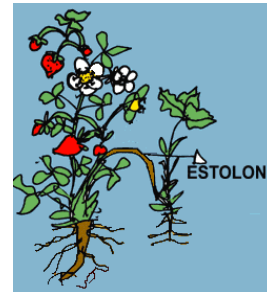
Como ya viste, toda planta se origina de otra. Esto ocurre porque toda planta tiene la capacidad de dar origen a otras plantas que son su hijas y que a su vez tendrán plantas hijas.



Pero la capacidad de reproducirse no existe desde el momento que una planta nace sino, desde el momento en el que ha alcanzado su forma definitiva y ha llegado al estado de madurez. Cada especie de planta alcanza la madurez en un tiempo determinado, por eso hay especies de hierbas, por ejemplo, que tardan unas pocas semanas en tanto que ciertas especies de árboles pueden tardar algunos años hasta que llegue el momento en que pueden reproducirse.



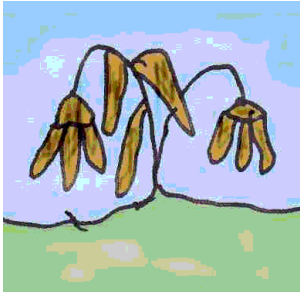
Hay plantas que pueden reproducirse sin semilla. La planta madre emite tallos horizontales llamados estolones. Nuevas plantas hijas crecen de la punta de los estolones que inmediatamente se enraízan, es decir, emiten pequeñas raíces que les permiten anclarse en la tierra y ser una planta independiente de la planta madre. Un ejemplo de esta forma de reproducirse la encontramos en la frutilla



MORIR.

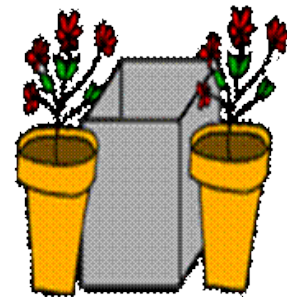
La muerte es la finalización de la vida de una planta y por lo tanto también es la última etapa de su ciclo vital. Cada especie tiene su propio tiempo de vida y luego muere. Al morir la planta se seca o se pudre y sus restos son utilizados por otros seres.

vivos. Cuando una planta muere otras, generalmente de la misma especie, ocupan el lugar vacío que dejó. Las plantas son seres vivos porque cumplen con el ciclo vital. Por lo tanto las plantas nacen, se nutren para crecer; cuando llegan a la madurez se reproducen y luego de un tiempo mueren.



PLANTAS CON SEMILLA Y PLANTAS SIN SEMILLA

La primera y más importante forma de clasificar a las plantas es hacerlo en plantas con semilla y plantas sin semilla. La gran mayoría de las plantas que existen tienen semillas dentro de sus frutos. Como tú ya sabes las semillas sirven para que la planta se reproduzca. En cada semilla se encuentra una planta que si tiene las condiciones necesarias crecerá. La guayaba, la naranja y la mandarina, el nogal, y el arrayán son plantas con semilla. Se las llama plantas con semilla y la botánica las conoce como plantas fanerógamas.



Hay plantas que no se reproducen por semillas sino por esporas que son una especie de semillas primitivas. Entre estas plantas que no tienen flores ni frutos y por lo tanto tampoco semillas, están principalmente los helechos y los musgos. Se las llama plantas sin semilla y en botánica se las conoce como plantas criptógamas. Las plantas, como todas las especies de seres vivos, han ido cambiando en el transcurso de miles de años. Las primeras plantas que poblaron la tierra fueron las plantas sin semilla que

los botánicos consideran más antiguas y simples. Parece que en la época de los dinosaurios las plantas sin semilla alcanzaron su máximo desarrollo y existían enormes bosques de helechos gigantes. Fue posteriormente que aparecieron las plantas con semilla es decir con flores, frutos. Los botánicos las consideran plantas más modernas y complejas. Las plantas con semilla han tenido un desarrollo espectacular lo que explica la enorme variedad de flores que hay.

CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS POR SU UTILIDAD.

Como tú ya sabes, clasificar es agrupar algo, en este caso las plantas, de acuerdo con un criterio. A este criterio se le llama criterio de clasificación. En las páginas anteriores descubriste que las plantas se pueden clasificar por dos criterios importantes pero sencillos, en plantas con semilla y sin semilla y también que se pueden clasificar por la forma de su tallo. Ahora vamos a clasificar las plantas por su utilidad que es un nuevo y distinto criterio de clasificación.

LAS PLANTAS ALIMENTICIAS Las plantas son una de las fuentes principales de alimentos de los seres humanos. Hay personas que únicamente se alimentan de plantas, es la dieta vegetariana. Los alimentos que nos brindan las plantas son tantos y tan variados que a su vez se clasifican en cuatro tipos que son:

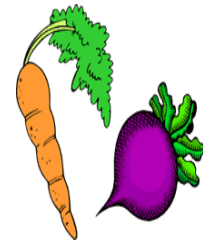
Los cereales: Son cereales el trigo, el centeno, la cebada, el arroz, el maíz, la avena, el sorgo, el mijo, etc.



Las legumbres: Entre las legumbres tenemos el fréjol, las lentejas, las arvejas, los chochos, etc.



Las hortalizas: Son hortalizas la zanahoria, el tomate, la lechuga, la col, la coliflor, la cebolla blanca y paiteña, los rábanos, los nabos, etc.



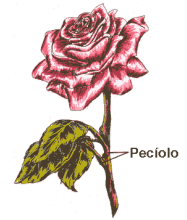
Las frutas: Crecen generalmente en árboles como el mango, la guayaba, la naranja, la pera y la manzana entre otras.



PLANTAS MEDICINALES.- En nuestro país hay muchas plantas que se usan como medicinas. Entre estas nobles plantas tenemos: manzanilla, menta o zumfo, berro, matico, cascarilla, caballo chupa, sangre de drago, chuquiragua, chugchuhuaso, gañal, arquitecta, uña de gato, eneldo, llantén, ataco. También existen plantas de las que los laboratorios farmacéuticos extraen las sustancias activas con las que fabrican medicamentos; por ejemplo de la quinquina se extrae la quinina con la que se fabrican los medicamentos que curan el paludismo.



PLANTAS ORNAMENTALES: La gran variedad de plantas con flores son muy valoradas porque constituyen hermosos adornos. En jardines privados y los parques públicos se disfruta de la belleza de las flores. En algunos cantones de la Provincia de Pichincha como Cayambe, Tabacundo y Pedro Moncayo se ha desarrollado una fuerte agroindustria florícola para la exportación y que también provee a las florerías donde se pueden comprar variedad de hermosos ramos, arreglos y ofrendas florales.



Entre las plantas ornamentales están el girasol, las rosas, los claveles, astromelias, geranios, gladiolos, lirios, y orquídeas entre otras.

PLANTAS INDUSTRIALES:

Se llaman así aquellas plantas de las que se extraen materias primas para la fabricación de productos industriales, es decir, productos que han sufrido un proceso de transformación. Entre estas plantas están el cacao, con el que se fabrica chocolate en todas sus variedades; el caucho, que antes se utilizaba para la fabricación de neumáticos, el tabaco, con el que se fabrican los cigarrillos. Se considera que dentro de las plantas industriales se encuentran las llamadas plantas textiles que son aquellas de las que se extraen fibras para la fabricación de tejidos y telas para la elaboración de prendas de vestir. Entre las plantas textiles están la cabuya de la que se fabrica el yute o cáñamo; el lino que se usa en la fabricación de piolas finas y telas para la elaboración de pantalones y el algodón que se usa principalmente para la elaboración de ropa interior.

PLANTAS MADERABLES:

Son generalmente árboles de mediano y gran tamaño que son cortados para extraer de su tronco grandes trozas de madera. Los árboles maderables se clasifican en maderas blandas, semiduras y duras.

MADERAS BLANDAS	MADERAS SEMIDURAS	MADERAS DURAS
Laguno, mambla, sande, ceibo, copal, tachuelo que se usan para el encofrado en la industria de la construcción. La balsa, la madera más suave y liviana	Calade, tangaré, y michina se utilizan para fabricar parque y puertas.	Se consideran más valiosas y son menos abundantes ya que son árboles de lento crecimiento. Su extracción se la hace de bosques y selvas que el ser humano no ha sembrado y generalmente sin que se repongan o se reforeste con estas especies. Maderas duras son el pechiche, guayacán, chanul, que se utilizan para hacer barcos, duelas para pisos y muebles finos.

JUEGO N° 2: CUIDA AL PERRO

CONTENIDOS COGNITIVOS

Ciencias de la tierra

Unidad 2

Objetivo:

Desarrollar respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización del agua y su importancia para la vida de los seres vivos

Destrezas

Comprender las características del agua.

Deducir la importancia y utilidad del agua para los seres humanos.

Entender los cambios que se producen en el agua.

Cuidar y prevenir el uso indiscriminado del agua.

Eje transversal:

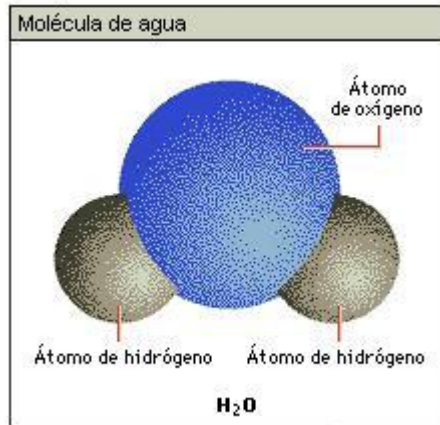
Medio ambiente

Contenidos

EL AGUA

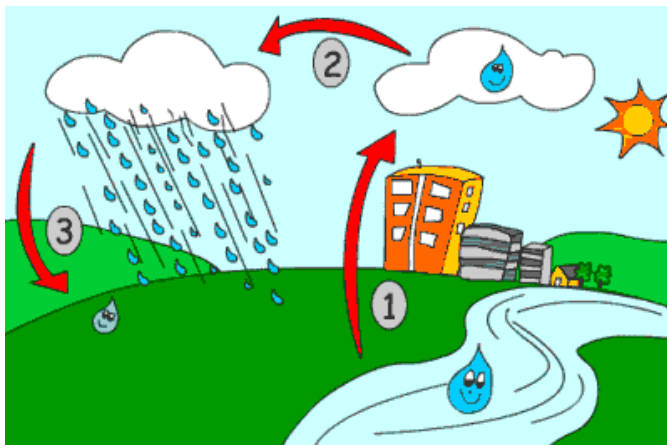
El agua es un componente de nuestra naturaleza que ha estado presente en la Tierra desde hace más de 3.000 millones de años, ocupando tres cuartas partes de la superficie del planeta. Su naturaleza se compone de tres átomos, dos de oxígeno que unidos entre sí forman una molécula de agua, H_2O , la unidad mínima en que ésta se puede encontrar. La forma en que estas moléculas se unen entre sí determinará la forma en que encontramos el agua en nuestro entorno; como líquidos, en lluvias, ríos,

océanos, camanchaca, etc., como sólidos en témpanos y nieves o como gas en las nubes.



Gran parte del agua de nuestro planeta, alrededor del 98%, corresponde a agua salada que se encuentra en mares y océanos, el agua dulce que poseemos en un 69% corresponde a agua atrapada en glaciares y nieves eternas, un 30% está constituido por aguas subterráneas y una cantidad no superior al 0,7% se encuentra en forma de ríos y lagos.

Ciclo del agua

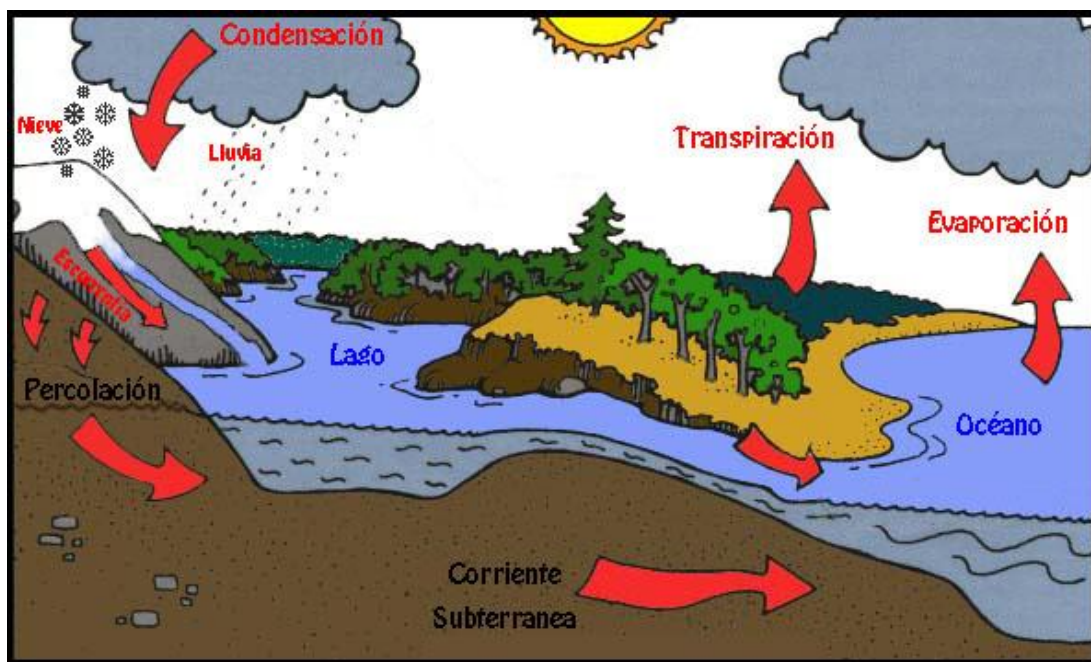


Estados del Agua

El agua existe en la Tierra en tres estados: sólido (hielo, nieve), líquido y gas (vapor de agua). Océanos, ríos, nubes y lluvia están en constante cambio: el agua de la superficie se evapora, el agua de las nubes precipita, la lluvia se filtra por la tierra,

etc. Sin embargo, la cantidad total de agua en el planeta no cambia. La circulación y conservación de agua en la Tierra se llama ciclo hidrológico, o ciclo del agua.

Cuando se formó, hace aproximadamente cuatro mil quinientos millones de años, la Tierra ya tenía en su interior vapor de agua. En un principio, era una enorme bola en constante fusión con cientos de volcanes activos en su superficie. El magma, cargado de gases con vapor de agua, emergió a la superficie gracias a las constantes erupciones. Luego la Tierra se enfrió, el vapor de agua se condensó y cayó nuevamente al suelo en forma de lluvia.



El ciclo hidrológico comienza con la evaporación del agua desde la superficie del océano. A medida que se eleva, el aire humedecido se enfría y el vapor se transforma en agua: es la condensación. Las gotas se juntan y forman una nube. Luego, caen por su propio peso: es la precipitación. Si en la atmósfera hace mucho frío, el agua cae como nieve o granizo. Si es más cálida, caerán gotas de lluvia.

Una parte del agua que llega a la tierra será aprovechada por los seres vivos; otra escurrirá por el terreno hasta llegar a un río, un lago o el océano. A este fenómeno se le conoce como escorrentía. Otro poco del agua se filtrará a través del suelo, formando capas de agua subterránea. Este proceso es la percolación. Más tarde o más

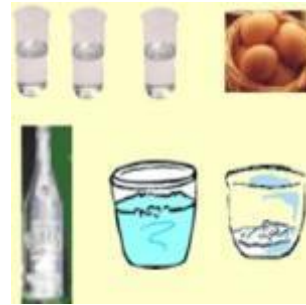
temprano, toda esta agua volverá nuevamente a la atmósfera, debido principalmente a la evaporación.

Al evaporarse, el agua deja atrás todos los elementos que la contaminan o la hacen no apta para beber (sales minerales, químicos, desechos). Por eso el ciclo del agua nos entrega un elemento puro. Pero hay otro proceso que también purifica el agua, y es parte del ciclo: la transpiración de las plantas.

Las raíces de las plantas absorben el agua, la cual se desplaza hacia arriba a través de los tallos o troncos, movilizándola consigo a los elementos que necesita la planta para nutrirse. Al llegar a las hojas y flores, se evapora hacia el aire en forma de vapor de agua. Este fenómeno es la transpiración.

REALIZAR ESTA PEQUEÑA PRÁCTICA.

Materiales: "Tres vasos transparentes "Tres huevos
"Agua dulce "Agua mineral "Agua salada.



Procedimiento: 1. Colocar cada clase de agua en un vaso hasta la mitad. 2. Poner el huevo en cada vaso. 3. Observar y describir lo que sucede en cada uno. 4. Sacar conclusiones. Responde a las siguientes preguntas luego de realizar la práctica. "¿Qué se observa en cada vaso luego de colocar el huevo?" "¿Cómo reacciona nuestro cuerpo ante la utilización de cada clase de agua?" "¿Qué clase de agua es la más recomendable para el consumo humano?" "¿Por qué el agua mineral es buena para nuestra salud?"

EL AGUA Y EL SER HUMANO.

Abrimos el grifo y disponemos de agua que podemos utilizarla en una gran variedad de cosas, lavar, jugar, regar las plantas y tantas cosas para las que las personas usamos el agua. Los seres humanos necesitamos agua para vivir y a través de la historia siempre la

hemos tenido cerca y cada vez le damos más utilidad. Para nosotros es tan común que no nos damos cuenta de los grandes esfuerzos que hay que hacer para tener agua a disposición. Debemos valorar el agua que tenemos y cuidarla.



¿Por qué es tan importante el agua para las personas? ¿Has pensado en todas las cosas en las que tú usas el agua? ¿Hay personas que no tienen agua cerca? ¿Cómo hacen estas personas para disponer de agua? Una de las características que hacen al planeta Tierra muy especial es la presencia de agua. Esta extraordinaria sustancia que es inodora, translúcida e insípida tú ya sabes que la puedes encontrar en diferentes estados. El agua es fundamental para todos los seres vivos y sin ella no habría ningún tipo de vida en nuestro planeta. Como seres vivos las personas necesitamos agua para que nuestros cuerpos puedan vivir. Pero los seres humanos utilizamos el agua de múltiples maneras como son las siguientes:



EL AGUA EN EL HOGAR.

El lugar donde más utilidad presenta el agua es en el hogar, es decir, en nuestras casas. Si lo has pensado, la característica más importante del baño de tu casa es la presencia de agua. El agua del lavamanos y la ducha nos permite el aseo personal de nuestro cuerpo.

El otro lugar de la casa donde hay agua es en la cocina donde el agua nos sirve para cocinar los alimentos y la limpieza de utensilios. Fuera de tu casa está la lavandería donde el agua es utilizada para lavar la ropa y puede ser que por ahí haya un grifo donde se conecta una manguera para lavar el carro o regar las plantas del jardín.



EL AGUA EN EL CAMPO

Al igual que las plantas del jardín necesitan agua para vivir, en la agricultura el agua para riego es indispensable. Son pocas las zonas en las que los cultivos agrícolas pueden desarrollarse solo con el agua de las lluvias. Por eso se construyen canales y acequias que llevan agua a las zonas que carecen de riego, para que las plantas puedan crecer y desarrollarse. Además en el campo el agua se necesita para alimentar y asear al ganado.



EL AGUA FUENTE DE ALIMENTOS Y DE TRANSPORTE.

En el agua de los ríos, lagunas y mares, las personas pescan y capturan alimentos como cangrejos, almejas, ostras, conchas, etc. La pesca es una fuente de alimento no solo para las personas que viven cerca de los ríos o el mar, sino que por ser un alimento importante en nuestra dieta se vende también en cualquier ciudad y pueblo de la Sierra. También hay regiones donde las personas se transportan de un lugar a otro por el agua de los ríos o por el mar utilizando canoas y barcos.



Qué agradable es nadar en un río limpio o en una piscina, ¿verdad? Es que el agua es una fuente de recreación y está presente en juegos, como en el carnaval y en deportes como la natación, el buceo, el remo, el velerismo. Por los ríos Mindo, Nambillo, Toachi y Blanco puedes ver bajar en neumáticos inflados a grupos de turistas gozando de la aventura y divirtiéndose en grande. El solo sentarse en la orilla de un río o un lago y observar el agua produce una agradable sensación de paz y descanso.



C. MATERIALES DE APOYO

BIBLIOGRAFÍA

- Leymoní, Julia, LLECE, Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales; unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180275s.pdf; 2009.
- Programa de Educación de la Prefectura de Pichincha, EDUFUTURO, Ciencias Naturales; <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=1751>; 2010.
- Programa de Educación de la Prefectura de Pichincha, EDUFUTURO, Ciencias Naturales; Juegos Interactivos; <http://www.edufuturo.com/educacion.php>; 2010.
- Ruiz, Francisco; Modelos Didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales; http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf; 2007.
- Revista de investigación y experiencias didácticas, Enseñanza de las Ciencias; <http://ensciencias.uab.es/index.php>; 2010.
- Wikipedia, Aprendizaje; <http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>; 2010.
- Wikipedia, Enseñanza; <http://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza>; 2010.
- Wikipedia, Proceso de Enseñanza; <http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso>; 2010.
- Wikipedia, Software; <http://es.wikipedia.org/wiki/Software>; 2010.

- Wikipedia, Software Educativo; http://es.wikipedia.org/wiki/Software_educativo; 2010.
- Wordpress; Aprendizaje; <http://definicion.de/aprendizaje/>; 2010.
- Wordpress, Enseñanza; <http://definicion.de/ensenanza/>; 2010.
- http://es.wikipedia.org/wiki/Software_educativo
- <http://www.softeduc.com/index.php?page=software-educativo>
- <http://www.misrespuestas.com/que-es-informatica.html>
- Ausubel, P. D. Psicología Educativa, Trillas, México 1981.
- Chadwick, B.C. Teorías del aprendizaje para el Docente, Universitaria, Santiago de Chile, 1984.
- Hernández, R G. Maestría en Tecnología Educativa. Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases sociopsicopedagógicas), ILCE, México, 1993.
- Saad D. E. y Pacheco, P. D. Taller de Diseño Instruccional. ILCE México, 1987.
- Urbina, R. S. Informática y Teorías del Aprendizaje, <http://www.us.es/pixelbit/art128.htm>

ANEXOS

Anexo N° 1. Encuesta del Director

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

ENCUESTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”

Objetivo: Emplear el Software Educativo EDUFUTURO como recurso para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela “República de Argentina” mediante la utilización del centro de computo de la institución.

Por favor, marque con una X una sola respuesta.

1. En calidad de director ¿usted considera que los docentes de su institución deben emplear recursos tecnológicos para sus clases?

Si

No

2. Los docentes de su institución utilizan recursos tecnológicos en su planificación.

Software educativo

Computador

Internet

Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

3. ¿Considera usted que la capacitación de los docentes en estrategias activas de tecnología contribuiría con el mejoramiento académico de la institución?

Si

No

4. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de nuevos Software Educativos para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes?

Si

No

5. ¿Los recursos económicos existentes en la institución alcanzarían para implementar una computadora en cada aula?

Si

No

6. ¿Cree usted que el maestro que emplea recursos tecnológicos puede mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

7. ¿Conoce usted algún Software educativo que sirva para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

Si

No

8. ¿Cree que el número de computadoras existentes en la institución son suficientes para el número de estudiantes para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

9. ¿Piensa que el Software Educativo Lúdico EDUFUTURO sirva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

Si

No

10. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un manual docente con juegos de EDUFUTURO que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

Anexo N° 2. Encuesta de los Docentes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE CUARTO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”**

Objetivo: Emplear el Software Educativo EDUFUTURO como recurso para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela “República de Argentina” mediante la utilización del centro de computo de la institución.

Por favor, marque con una X una sola respuesta.

1. ¿Conoce usted algún software educativo que sirva para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

Si

No

2. ¿Piensa usted que al utilizar los programas de un software educativo mejore el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

3. ¿En su institución existen recursos tecnológicos que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

4. ¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos utiliza para su planificación didáctica?

- Computador
- Software educativo
- Internet
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

5. ¿Para el proceso de enseñanza aprendizaje emplea recursos didácticos cómo?:

- Pizarrón y carteles
- Computador
- Software educativo
- Internet
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

6. ¿Cree usted que es atractivo el aprendizaje al emplear un Software educativo con sus estudiantes?

- Si
- No

7. ¿En el proceso de enseñanza aprendizaje los docentes deben utilizar un software educativo como herramienta en el aula?

- Si
- No

8. ¿El uso de programa informáticos como EDUFUTURO permite afianzar el aprendizaje en sus estudiantes?

- Si
- No

9. ¿El proceso de enseñanza aprendizaje con software educativo posibilita la participación activa de los estudiantes siendo creativos?

Si

No

10. ¿Le gustaría emplear el programa informático EDUFUTURO para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

Anexo N° 3. Encuesta de los Estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE ARGENTINA”**

Objetivo: Emplear el Software Educativo EDUFUTURO como recurso para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela “República de Argentina” mediante la utilización del centro de computo de la institución.

Por favor, marque con una X una sola respuesta.

1. ¿Sabe manejar un computador?

Si

No

2. ¿Utiliza las computadoras de la Escuela?

Si

No

3. ¿Conoce el programa de EDUFUTURO?

Si

No

4. ¿Le gustaría aprender a manejar el programa de EDUFUTURO?

Si

No

5. ¿Cree que EDUFUTURO tiene juegos?

Si

No

6. ¿Le gustaría aprender jugando en la computadora?

Si

No

7. ¿Cree que su maestra debe utilizar la computadora para impartir las clases?

Si

No

8. ¿Cree usted que utilizando la computadora puede aprender más?

Si

No

9. ¿Le gustaría que sus clases fueran llenas de juegos para aprender?

Si

No

10. ¿Quisiera que su maestra le enseñe a manejar el programa de EDUFUTURO?

Si

No

Anexo N° 4. Aplicación de la encuesta al Director



Anexo N° 5. Aplicación de la encuesta a la Srta. Mónica Vilatuña profesora de Computación.



Anexo N° 6. Aplicación de la encuesta a la Srta. Amparito Carpio profesora de Cuarto Año de Básica paralelo "A".



CROQUIS DE LA ESCUELA
“REPÚBLICA DE ARGENTINA”

