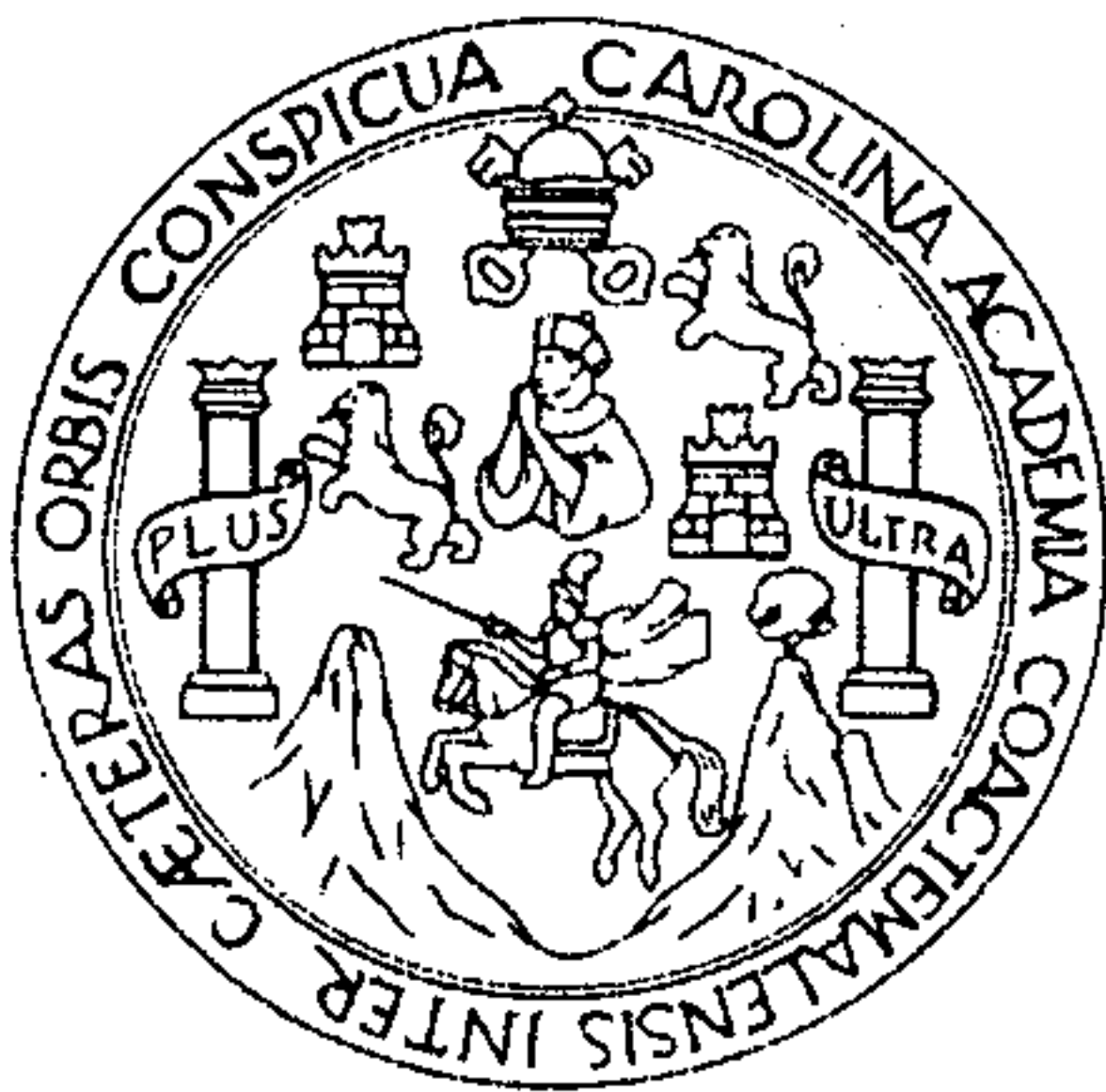


Ana Miriam Rodríguez

**LAS NECESIDADES DEL AULA VIRTUAL COMO PROCESO DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTABLECIMIENTOS
OFICIALES DEL NIVEL MEDIO DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA,
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.**

Asesora. Licda. Judith Adalgiza Franco Sandoval



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA.**

Guatemala, noviembre 2004.

RECEIVED BY THE SECRETARIAT OF THE UNIVERSITY OF GUATEMALA

V.L.
07
T(1471)

Este estudio fue presentado por su autora,
como trabajo de tesis o EPS, previo a optar
al grado de Licenciada en Pedagogía y
Ciencias de la Educación.

Guatemala, Noviembre de 2004.

INDICE

	Pág.
Introducción	1
Capitulo I Marco Conceptual	2
1. Antecedentes	2
2. Presentación	3
1. Antecedentes del Problema de Educación Superior	5
2. Importancia de la Investigación	6
Alcances	7
Limites	7
Planeamiento del Problema	8
Capitulo II Marco Teórico	9
1. La Tecnologia	9
1.1 Que es la Tecnologia	9
1.2 Evolución y Desarrollo	9
1.3 Evolución y la Tecnologia	10
1.4 La Tecnologia actual	10
Conceptos Fundamentales para su Enseñanza	12
La propuesta Didáctica en Tecnologia	13
Recursos Educativos	14
Historia	14
Refuerzo	15
Validez	15
Construir un programa	16
Historia de la Enseñanza	17
La Educación Superior en el Mundo	18
La Educación Superior en Guatemala	19
Panorama General	20
Ámbitos Educativos	21
Labor docente y Actualización	22
Sub-utilización de las Tecnologías	23
Evaluación Docente	25
Conclusiones	26
Propuestas	27
La informática en la vida y el desempeño de un docente	30
Como adquirir una computadora	30
La computadora y la vida Cotidiana	31
Como entrar a una Biblioteca	32
Asuntos Recreativos	32
2.Tecnologia de Punta	33
3.Internet	33
Protocolo de Internet	34
Servicios de Internet	34
Worl wibe web	35
Historia	35
Impacto Social	36

Capitulo III Marco Metodológico	38
Definición Operacional de las Variables	39
Encuesta	40
Capitulo IV Marco Operativo	42
Graficas 1 y 2	43
Graficas 3 y 4	44
Graficas 5 y 6	45
Graficas 7 y 8	46
Recursos	47
Mapa Departamento de Escuintla	48
Organigrama de Facultad de Humanidades	49
Modelos de Aulas Virtuales	50
Conclusiones	60
Recomendaciones	61
Bibliografía	62

Introducción

La investigación se fundamenta con la información del ámbito nacional e internacional obtenida por medios electrónicos, también se ha recabado información por encuestas realizadas a estudiantes de Establecimientos Oficiales del Nivel Medio, del municipio de Escuintla departamento de Escuintla.

Los beneficios de estudiar a través de aulas virtuales son múltiples porque se puede acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento, teniendo la oportunidad de permanecer en ella todo el tiempo requerido. También da la oportunidad de ver las clases las veces que sea necesario para la enseñanza aprendizaje.

CAPITULO I

MARCO CONCEPTUAL

1. Antecedentes

Los sistemas de educación y formación abiertos y a distancia han dejado de ser solo una alternativa mas de enseñanza para convertirse en un modelo educativo de innovación pedagógica del presente siglo.

Y así, como en la educación presencial las condiciones edilicias y el contacto "cara a cara" con los alumnos en espacios especialmente diseñados, "las aulas", constituyen sus piezas básicas, en la modalidad de educación a distancia, "el aula virtual" se constituye en el nuevo entorno del aprendizaje al convertirse en un poderoso dispositivo de comunicación y de distribución de saberes que, además, ofrece un "espacio" para atender, orientar y evaluar a los participantes.

El aula virtual, disponible en Internet las 24 horas al día, ofrece los servicios y funcionalidades necesarias para el aprendizaje a distancia y responde a la necesidad de los docentes y alumnos de una comunicación directa y atención personalizada inmediata o diferida.

Aula Virtual es un ambiente en Internet, al cual se accede a través de un explorador (Browser) desde cualquier lugar del mundo. Este ambiente permite que el estudiante pueda "asistir a clases" desde su computador. El ambiente del Aula Virtual esta preparado para que el alumno encuentre todo lo necesario para estudiar eficientemente, incluyendo: agenda de actividades, informaciones generales, programa de estudios, referencias, bibliografía, material de estudio, trabajos, tareas, controles y exámenes. Pero lo mas importante es que el Aula Virtual permite a un estudiante "conversar" con sus compañeros y con el profesor (o los profesores) a través de foros de discusión y eventualmente a través de correo electrónico y Chat.

2. Presentación y Antecedentes del Problema

Cuando se plantea la formación en informática educativa, lo primero a analizar es que utilidad tiene la computadora en la escuela, y en que ámbito tiene validez.

Hoy la escuela esta en una primera etapa en la cual la computadora ha de ser entendida

como una herramienta mas, la cual ha de ser integrada dentro del sistema al igual que se han integrado otras herramientas como pueden ser los libros de texto, el Pizarrón, etc.

Pero el usar las computadoras como recurso, no garantiza por si solo un uso productivo.

Preocupa que los planes para mejorar la enseñanza, sean procesos políticos que al finalizar no permitan ver lo positivo de sus objetivos propuestos, quedando únicamente la tristeza de un pueblo que a gritos pide que nuestra educación avance Tecnológicamente, ya que se quiere superar el atraso en el que los gobiernos han puesto como barrera a nuestra comunidad educativa.

En esta oportunidad se puede establecer que la tecnología está muy lejos de llegar al nivel primario de manera formal, ya que en ninguna escuela se pudo encontrar un laboratorio de computación, mucho menos el conocimiento gradual y orientado del Internet en cada establecimiento.

Es necesario tecnificar informativamente a los docentes, ya que son muy pocos los que han tenido la oportunidad de recibir conocimientos de computación; es pues necesario que los gobiernos y el Ministerio de Educación, tomen en cuenta que un pueblo que no se actualiza jamás podrá avanzar técnica y científicamente. Es pues importante que las escuelas primarias cuenten con un salón de aula virtual, para motivar a los estudiantes a profundizar en las investigaciones y en el aprendizaje, así como en la manera de exponer al contar con recursos Educativos que faciliten su desenvolvimiento y aprendizaje.

Es también importante recordar que hablamos de un grupo de escolares no tomando en cuenta el atraso de aquellos niños que no asisten a la escuela de quienes podemos demostrar el más alto grado de ignorancia por el desconocimiento de la tecnología moderna.

Al iniciar los gobiernos se preocupan de revisar todas sus políticas, principalmente las Educativas y hacen alarde de los errores cometidos por gobiernos anteriores, pero no se proponen metas a corto plazo para mejorar este problema. Este es un fenómeno que se han convertido en natural para nuestra patria.

Nuestro pueblo cada día que pasa se da cuenta de la urgente necesidad que tienen los escolares de que se les brinde una educación que les permita avanzar y competir tecnológicamente a nivel nacional así también mundialmente, ya que la tecnología nos ha abierto una ventana de comunicación con el mundo entero.

A pesar de lo anterior los gobiernos nos demuestran cada día su incapacidad para solucionar los problemas.

Incorporar las computadoras en la educación para utilizarla como meros pizarrones electrónicos, sería usar tecnología nueva con métodos tradicionales.

Se habla de informática educativa y no de educación informática, porque lo que principalmente debe enseñarse es a saber usar correctamente la computadora y así sacar el máximo provecho de ella.

Aportes que espera hacer la investigación propuesta en el plano teórico práctico.

Dada la inserción de la informática en las diferentes disciplinas escolares considerada como un recurso didáctico y una herramienta para la producción de trabajos para la actividad de aula y la elaboración de proyectos, la finalidad de esta investigación consiste en estudiar el grado de eficacia del uso de la computadora en el proceso de aprendizaje del alumno y su potencialidad frente a recursos tradicionales.

Ventajas Pedagógicas del uso de recursos informática como apoyo de la educación presencial.

Con la creación de los colegios y centros de estudio medievales desarrollados dentro de la formación en la fe se desarrollo un esquema académico mucho mas amplio que el numero de hora de estudio pero limitado a unos privilegiados.

La educación en casa seguía siendo sin duda la principal fuente de conocimientos básicos pero la tefulia y la discusión eran las generadoras del saber.

La expansión de la cobertura educativa llevo a crear el modelo actual de nuestros colegios y centros educativos en donde se imparten conocimientos y conceptos éticos básicos para ser cada día mejores personas.

Sin embargo la discusión y el dialogo tienden cada vez menos oportunidades de desarrollarse al estilo de las discusiones socráticas y se limitan a cortos intercambios de preguntas al final de la clase.

La repetición de contenido y las extensas tareas para la casa son hoy la norma cuando deberían ser la excepción.

Pues la respuesta es muy sencilla, tener un centro de comunicación poderoso entre todos los que conforman el proceso educativo inmejorable. Tanto profesores, administradores educativos, padres y compañeros.

La comunicación individual y privada entre profesores y estudiantes mediaba por la tecnología da posibilidades de comunicación sincrónicas y asincrónicas que en muchos casos no ocurre por imposibilidad de ofrecer atención individual.

1. Antecedentes del problema de educación superior

Esta comprobado a través de la historia que todo proyecto que tiene objetivos, fines y metas que beneficien a una población en general, tropieza con mil obstáculos cuando los gobernantes tienen como visión única, que prevalezca la ignorancia para poder gobernar fácilmente con despotismo, crueldad y que nadie levante su voz por temor a ser presas de venganzas, que silencien su voz para siempre. Relacionando lo anterior le sucedió lo mismo a nuestra Universidad, ya que al inicio era gente seleccionada la que podía ingresar a sus aulas, de esta manera se limitaba la superación profesional de la juventud de aquel entonces.

El 15 de julio de 1929, al fin tuvo éxito la lucha de los jóvenes que deseaban fundar la Escuela Normal Superior. Surgiendo esto durante el gobierno del General Chacón, quien fundó como dependencia del Ministerio de Instrucción Pública, la Escuela Normal Superior, esto es un gran paso que beneficia a todos los maestros de Educación primaria que tuvieron oportunidad de ampliar su saber profesional. Se trabajó con entusiasmo hasta 1932, año en el que General Ubico ordenó que se suspendieran las actividades de la Escuela Normal Superior y muchos estudiantes que habían aprobado el examen privado, se quedaron esperando el título que nunca les autorizaron.

La Revolución Universitaria y de Humanidades estalló en 1930, dando lugar a que los estudiantes exigieran mejorar la enseñanza, por lo que muchos catedráticos no capacitados renunciaron.

Tuvieron como resultado positivo en la rectoría al Licenciado en Farmacia Pedro Arenales. En 1931 se trató nuevamente la creación de una nueva ley. En este mismo año Juan José Arévalo, presentó a Jorge Ubico, las ventajas que traería el fundar la nueva facultad.

No se volvió ha hablar de Humanidades y en una nueva ley orgánica, el 5 de mayo de 1932, desapareció aquella facultad, que surgiera en 1928. Se hicieron otros intentos presentando proyectos especialmente por Juan José Arévalo y sus amigos, pero nada les dio los frutos que se esperaban. Pero la lucha continuaba y los pedagogos, filósofos que se habían formado en el extranjero manifestaban que era necesario crear la Facultad de Humanidades, teniendo en cuenta su experiencia en el extranjero.

En 1936 surgieron muchas cosas extrañas, que los diarios comenzaron a divulgar el plan para crear el Instituto de Pedagogía. En esta etapa se encontraron con periodistas amables e interesados en apoyar el proyecto. Así también encontraron gente negativa, nuevamente el 7 de enero de 1936, Martínez Osegueda, Monsanto y Juan José Arévalo, presentaron un proyecto para la creación de la Facultad, pero aquí también se extravió el proyecto, esto comprobaba nuevamente que tenían miedo de las nuevas ideas.

A pesar de todas las dificultades la lucha continuó y presenta nuevamente la propuesta y se considera que se organice por etapas, primero el Instituto de Pedagogía, segundo el Instituto de Investigación Históricas, tercero el Instituto de Literatura, por último el Instituto de Filosofía.

Concretamente la Facultad de Humanidades constaría de cuatro carreras:

1. Pedagogía.
2. Historia.
3. Letras.
4. Filosofía.

Fue hasta el año 1944, cuando se le da la Autonomía La Universidad de San Carlos de Guatemala, según Decreto Número Doce autorizado por: J. Arbenz, Jorge Toriello y Francisco J. Arana, fue así como también fue creada la Facultad de Humanidades.

El Decano de La Facultad de Humanidades José Polz Bennett leyó su discurso e hizo mención de toda la lucha realizada para alcanzar la creación de la nueva facultad.

Se considera pues a Juan José Arévalo como Fundador de la nueva Facultad de Humanidades.

2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

Los desafíos y problemas que enfrentan nuestro país, por la poca importancia que nuestras autoridades educativas le dan a la necesidad de invertir para mejorar nuestro sistema de enseñanza, implementando programas con visión y con sabiduría, que permitan poder evaluarlos para así mejorar las fallas que han generado el no alcanzar las metas propuestas.

Es bastante importante porque por medio de investigación nos damos cuenta la falta que hace conocer la utilidad que tiene la tecnología, los medios técnicos que ayudan a enseñar y aprender. El uso de las aulas virtuales ayuda a que siempre queda guardado cualquier curso impartido por el profesor y así tener una constancia de la clase impartida con anterioridad, trabajar cara a cara profesor y alumno, así como también participar en actividades dentro del aula sin ningún problema.

Los pizarrones electrónicos también ayudan a realizar los ejemplos y son resueltos con la participación del alumno, pudiendo el profesor motivar a todos los alumnos. A todo esto le podríamos llamar medios audiovisuales ya que el proceso de enseñanza aprendizaje tiene importancia en los tres niveles de la Educación.

ALCANCES Y LÍMITES

ALCANCES:

La presente investigación lleva como meta analizar y comprobar la existencia de las aulas virtuales, como recurso proceso enseñanza aprendizaje en los establecimientos oficiales del nivel medio. El problema es de tipo descriptivo.

LIMITES:

- A) **ámbito geográfico:** Sector Central de la Cabecera departamental Escuintla
- B) **Ámbito Institucional:** Establecimientos Oficiales del Nivel Medio del municipio Escuintla, departamento de Escuintla.
- C) **Ámbito Personal:** Alumnos de establecimientos oficiales del nivel Medio del municipio de Escuintla, departamento de ESCUINTLA.
- D) **Ámbito Temporal:** Alumnos del establecimiento oficial del Nivel Medio Simón Bergaño y Villegas.
- E) **Ámbito Temático:** Determinar Aulas Virtuales en alumnos de establecimientos Oficiales del Nivel Medio.

Finalmente tenemos la comunicación entre los mismos profesores muchos de ellos en tiempo parcial y la directiva del colegio, que a veces solo se presenta en reuniones semestrales o anuales.

Sin duda el reto es para los maestros pues siempre hemos encontrado que los jóvenes están mucho mejor conectados y con una disposición mayor para el uso de nuevas tecnologías

3. Elementos de Programa Virtual.

La utilización de la Tecnología en la educación superior abre un horizonte de nuevas oportunidades para crear experiencias educativas de gran impacto en los estudiante.

Sin embargo, es importante recordar que no es la tecnología por si misma la que contribuye al aprendizaje sino la forma como esta es aprovechada por los profesores y alumnos.

Hay muchas formas diferentes de utilizar la tecnología de educación virtual en los programas académicos. La proporción entre los elementos presénciales y virtuales será determinada por las necesidades de cada programa, pero en general se puede presentar 3 casos:

- a. Usar la tecnología como soporte por suplemento de un curso tradicional.
- b. Integrar la tecnología dentro de un curso tradicional.
- c. Desarrollar un curso completamente virtual.

Sin embargo seria ideal que estos cursos no fueran cien por ciento virtuales y que se incluyeran actividades presénciales como un encuentro de inducción al comienzo de una actividad de cierre.

PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Por qué la necesidad del Aula Virtual como recurso proceso de enseñanza aprendizaje, en los Establecimientos Oficiales del Nivel Medio del municipio de Escuintla, departamento de Escuintla.

Capítulo II

Marco Teórico

Concepto de la Tecnología

1.- LA TECNOLOGIA

Tecnología, término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa 'arte' u 'oficio', y logos, 'conocimiento' o 'ciencia', área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.

Centro Web

→ La mejor información en línea sobre Tecnología.

Búsqueda general

más...

Algunos historiadores científicos argumentan que la tecnología no es sólo una condición esencial para la civilización avanzada y muchas veces industrial, sino que también la velocidad del cambio tecnológico ha desarrollado su propio ímpetu en los últimos siglos. Las innovaciones parecen surgir a un ritmo que se incrementa en progresión geométrica, sin tener en cuenta los límites geográficos ni los sistemas políticos. Estas innovaciones tienden a transformar los sistemas de cultura tradicionales, produciéndose con frecuencia consecuencias sociales inesperadas. Por ello, la tecnología debe concebirse como un proceso creativo y destructivo a la vez.

1.1 ¿Qué es la Tecnología?

La tecnología acompaña al hombre desde el momento que empezó a fabricar sus primeras herramientas de piedra. Día a día evoluciona en el inmenso campo que se abre a partir de cada uno de los avances de la ciencia, inventos o descubrimientos.

Desde tiempos primitivos el hombre intento mejorar sus posibilidades de adaptación al medio. A partir de ese momento el tallado de la piedra paso a convertirse en un avance tecnológico.

1.2 Evolución y Desarrollo.

Las diversas tecnologías fueron sufriendo sucesivas modificaciones en cada una de sus ciencias. Asimismo los conocimientos y

posibilidades tecnológicas fueron dejando atrás los sucesivos logros, dando pasos a la tecnología actual que esta en constante evolución.

1.3 Evolución de la Tecnología

La serie de inventos y descubrimientos que tuvo lugar entre fines del siglo XVIII y medio del siglo XX permitieron al hombre satisfacer muchos de sus sueños mas antiguos: se encontró en condiciones de volar, de sumergirse en el fondo del mar, de trasladarse a grandes velocidades y necesidades básicas, hasta el punto sin precedentes en la historia de la civilización.

1.4 La tecnología actual.

Los avances tecnológicos fueron alcanzando cada vez mayor desarrollo, llegando a distintas ramas de las mas diversas disciplinas, y evolucionaron de modo que el hombre, ávido de conocimientos, los aplicara con el fin de solucionar problemas aun sin resolver, siempre tratando de encuadrarlos dentro del marco adecuado de los límites éticos. Basados en esta premisa, el perfeccionamiento continuo de todo tipo de máquinas, dio por resultados en muchos casos los descubrimientos que de por si significan enormes avances para el transporte, las comunicaciones y la educación entre otros.

La formación de los docentes constituye un aspecto fundamental en la transformación educativa que promueve la Ley Federal de Educación. El propósito de la formación docente es preparar para "saber enseñar", en este caso, tecnología. Se trata de preparar a los/as futuros docentes para que sepan diseñar, conducir y evaluar la introducción de contenidos de tecnología en los últimos grados del Nivel Inicial y en el primero y segundo ciclo de la Educación General Básica.

Para poder enseñar contenidos de tecnología es necesario que los futuros docentes posean dos tipos de conocimientos:

Un saber disciplinar que integre aspectos conceptuales, procedimientos mentales y conocimientos de la tecnología, de tal manera que los docentes conozcan el objeto de la enseñanza. La formación de docentes en Tecnología involucra el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes que desarrollan y profundizan el conocimiento acerca de las respuestas de la tecnología en relación con necesidades y demandas; los procesos productivos que integran materiales, máquinas, herramientas e instrumentos, la tecnología en la historia, en las sociedades y su relación con el ambiente, y los productos y proyectos tecnológicos.

Un saber sobre la enseñanza y el aprendizaje de contenidos de tecnología, en particular los proyectos tecnológicos y el análisis de productos; que integre también aspectos conceptuales, procedí mentales y actitud inhales; y que posibilite la planificación, conducción y evaluación de propuestas de trabajo pedagógico con los alumnos y las alumnas.

Los contenidos seleccionados para la formación de docentes para los últimos dos años del Nivel Inicial y el Primero y Segundo Ciclo de la EGB toman como referentes a los CBC de Nivel Inicial y de la EGB aprobados por el CFCyE (29/11/94 y 22/06/95), y provienen de los mismos campos disciplinares y de la práctica científica, económica, comunitaria y social que aquellos.

En consecuencia para conducir en forma pertinente los procesos de enseñanza y de aprendizaje de contenidos tecnológicos, los futuros docentes deben tener oportunidad de conocer las propuestas incluidas en los CBC para los niveles en los que van a enseñar. Sin embargo, para garantizar aquella enseñanza requieren también ampliar su propia alfabetización tecnológica, logrando una mejor comprensión de la tecnología como tal y una mejor utilización de los instrumentos disponibles.

Para poder introducir contenidos de tecnología en los primeros años de la escolarización, resulta particularmente relevante que los futuros docentes sean capaces de identificar la conexión de los contenidos propuestos para la enseñanza de tecnología con contenidos tradicionalmente incluidos en las ciencias sociales y naturales, en matemática, en educación artística, en la educación artesanal, y en otros espacios curriculares. Al mismo tiempo resulta igualmente necesario que los futuros docentes vivencien en su formación la transversalidad de ciertas temáticas como contaminación, transformación de los procesos productivos y perfiles laborales; lo que requiere para su abordaje de un enfoque interdisciplinario o integrado.

La actividad tecnológica tiene aspectos positivos y riesgos. En consecuencia en la formación de los futuros docentes se reflexionara acerca del compromiso entre el potencial impacto positivo y negativo de toda opción tecnológica. Además del beneficio buscado, el uso de la tecnología produce en ocasiones daños sociales o ecológicos, por lo cual su enseñanza debe estar indisolublemente asociada a los valores expresados en la Constitución y en la Ley Federal de Educación. Por lo tanto será relevante que en la formación de los futuros docentes se analice críticamente el avance tecnológico, desde la perspectiva de que no constituye un fin en si mismo, sino que debe estar al servicio de la persona y del bien común de la humanidad.

1.1 Conceptos fundamentales para su enseñanza

La tecnología como productora de bienes y servicios. Las ramas de la tecnología y su relación con el sistema productivo: producción, transporte y distribución de productos. Relación entre las áreas de demanda y respuestas de la tecnología con énfasis en las características regionales. Los productos tecnológicos en el entorno inmediato del alumno y la alumna de NI, primer y segundo ciclo de la EGB (la energía eléctrica, el gas, el transporte, la indumentaria, los muebles, etc.). La influencia del desarrollo tecnológico en el empleo y en las habilidades requeridas para el trabajo.

Tipos de materiales clasificados según sus características de utilización en las distintas ramas de la tecnología. Tipos de materiales de uso doméstico y sus propiedades, materiales de construcción. Identificación de los materiales como insumo para conseguir un producto.

Las herramientas y su vinculación con los procesos de fabricación de productos. Las herramientas y máquinas manuales de la casa y del taller de la escuela. Las herramientas, las máquinas y los dispositivos de algunas ramas de producción tecnológica: electromecánica, electrónica y tecnología de la construcción. Identificación de las partes y funciones de una máquina. Máquinas simples y sistemas mecánicos elementales. Herramientas específicas en algunas ramas de la tecnología (agropecuaria, carpintería, metalmecánica, textil, etc.).

Los instrumentos de medición de uso escolar y de algunas ramas de la tecnología (de precisión, para mediciones eléctricas y electrónicas, para la construcción, etc.). Utilización de instrumentos en los procesos de fabricación de productos.

Normas de seguridad e higiene en los procesos productivos. Aplicaciones en la práctica docente referidas al desarrollo de proyectos tecnológicos.

Nociones de diferentes formas de comunicación: teléfono, FAX, televisión, correo electrónico, radio, etc. Aplicaciones de la informática y las telecomunicaciones en la educación. La computadora como máquina que procesa información. Esquema de partes y funciones de una computadora. Utilización de una computadora para procesar información: uso de procesadores de textos, planillas de cálculo y bases de datos. Aplicaciones del procesamiento de la información en distintas áreas, incluida la práctica docente. La computadora como máquina capaz de controlar otros dispositivos. Nociones de control automático.

El incremento de la producción de bienes y su relación con los materiales y recursos naturales renovables y no renovables. Materiales desechados en los procesos de producción de bienes. Efectos de los desechos en el ambiente. Reciclado de materiales. El incremento de la producción de bienes y su relación con el consumo de energía. Fuentes de energía de distintos tipos: renovables y no renovables. Impactos de la tecnología en la sociedad. Modificación de las costumbres. Cambios en los perfiles laborales y en las condiciones de trabajo. Distintas formas de interacción entre ciencia, tecnología y sociedad.

Procesos de producción en diferentes escalas: del trabajo artesanal al trabajo fabril. Elementos de análisis de una técnica. Tipo de operaciones involucradas.

Evolución de las técnicas: cambio y transformación de las funciones humanas en los procesos de producción, división de tareas y transferencia de funciones humanas en los artefactos, modificaciones del rol humano en la producción de bienes y servicios.

El papel de la innovación en la tecnología. Evolución histórica de algunos productos y procesos. Los procesos como productos de la tecnología.

Enfoque sistémico como herramienta para el análisis de artefactos y procesos. Definición de sistema. Conceptos de estructura y comportamiento. Formas de representación de las máquinas, los procesos y sus comportamientos: diagramas de bloques, de estado, diagramas de tiempo, etc. Aplicaciones del enfoque sistémico en otras áreas disciplinares como ciencias naturales y ciencias sociales.

1.2 La propuesta didáctica en tecnología:

¿Qué ha ido cambiando?

La propuesta didáctica en tecnología ha ido evolucionando a medida que el área fue haciéndose realidad en las aulas. Es un camino lógico al haber ido aprendiendo, modificando puntos de vista, debatiendo para empezar a construir modelos didácticos que faciliten la apropiación de contenidos, que significados puedan operar en la realidad.

Un ejemplo de esta evolución es el recorrido que en muchos lugares ha hecho el denominado "Proyecto Tecnológico". Desde un comienzo más como método que como contenido en este momento vamos encontrando su lugar entre los contenidos. Contenidos que enseñan como los grupos de trabajo en el

desarrollo tecnológico hacen para resolver los problemas o desafíos que se les presentan.

Estos cambios tienen que ver con un replanteo didáctico, pero también con una mejor definición del objeto de estudio que exige la necesidad de adecuar la práctica áulica. Si por ejemplo mi objeto de estudio fuera "como hacer o desarrollar tecnología" quizás el proyecto tecnológico debería ser el método central de la enseñanza del área.

Sin embargo algunos proponemos que la Educación Tecnológica es un área de educación general que no está destinada a la formación de tecnólogos sino a poder analizar y reflexionar.

Aula Virtual y centro de medios audiovisuales.

Un aula virtual y centro de medios audiovisuales representa la última tecnología en lo que se refiere a herramientas educativas alrededor del mundo, ofreciendo nuevas y atractivas ventajas para que el conocimiento sea transmitido al estudiante de una manera directa y sencilla.

Aplicaciones

Las aplicaciones son realmente infinitas, a continuación algunos usos:

Sistema Operativo de control de distancia, lo cual nos permite a través de un Mouse y un teclado inalámbrico controlar todo a una distancia considerable de donde se encuentra el servidor, de modo que se puede realizar una exposición a un lado de la misma pantalla.

La Presentación de Exposiciones con fotografías, animaciones, videos, graficas estadísticas, textos y todo lo que una exposición de alto nivel requiere.

Audio: reproducción de cualquier tipo de formato de audio, ya que el medio cuenta con potentes bocinas estereo.

Amplificación de Sonido: Una de las ventajas de este equipo es que se puede hacer prácticamente todo, de esta manera con la ayuda de un micrófono de ser necesario el equipo puede funcionar como un amplificador de voz.

5.- Recursos Educativos disponibles.

Enseñanza programada, técnica de enseñanza en una secuencia de pasos controlados. Referida algunas veces como aprendizaje programado, es el producto de un cuidadoso proceso de desarrollo que da lugar a una secuencia reproducible de momentos instructivos, cuya eficacia se demuestra en un aprendizaje medible y consistente.

Historia

La enseñanza programada recibió su mayor impulso por los trabajos del psicólogo estadounidense B.F. Skinner, quien en 1954 describió cómo estos programas podían desarrollarse científicamente. A finales de la década de 1950 se habían puesto en marcha programas para todos los niveles de enseñanza y eran utilizados en la Armada y en la industria.

La mayor parte de los primeros programas presentaban la información en pequeños pasos; los estudiantes leían una frase o dos y después respondían a una pregunta rellenando un espacio, o bien eligiendo en un conjunto de respuestas alternativas; después miraban la respuesta correcta y contrastaban la exactitud de las suyas. Tales formatos, que parecen raquíticos en comparación con la variedad de programas ahora disponibles, eran normalmente dirigidos sólo a objetivos de una instrucción muy básica. Las habilidades intelectuales, como resolver problemas, formulación de nuevas ideas, o exploración de nuevos campos, pueden enseñarse ahora con programas cuidadosamente diseñados.

Refuerzo

Los primeros programas estaban basados en estudios experimentales que mostraban que los actos voluntarios tienden a repetirse cuando son inmediatamente seguidos de consecuencias favorables. Si, por ejemplo, un niño dice "por favor" cuando pregunta por algo y obtiene inmediatamente la atención, el chico tenderá a repetir voluntariamente "por favor" en el futuro. Tales consecuencias que son favorables para el individuo, se consideran como experiencias de refuerzo. Cada etapa en los primeros programas proporciona a los estudiantes una oportunidad para responder y se refuerza cuando la respuesta es apropiada. Aunque los estudiantes más avanzados se benefician de etapas relativamente más largas, el concepto de experiencias-refuerzo continúa siendo importante en el aprendizaje programado.

Grados, diplomas, premios y recompensas educativas no son especialmente efectivas como refuerzo porque casi nunca suceden en el tiempo oportuno. Mientras los reforzadores tangibles (como el dinero o los dulces) y la satisfacción son usados a menudo, la gente parece sentirse reforzada manipulando con éxito el entorno. Con frecuencia, establecer la respuesta correcta ante una cuestión dada si la pregunta es percibida como un reto supone un gran estímulo para el estudiante. Un buen programa instructivo se diseña de tal forma que los estudiantes tienen que responder a situaciones que ofrecen retos atractivos y son frecuentemente reforzados por el éxito derivado de dar la respuesta correcta. De esto resulta que la motivación puede ser totalmente diferente de aquélla que ofrece la instrucción tradicional, en la que los estudiantes normalmente estudian para evitar las consecuencias desagradables de no estudiar.

Validez

Los programas instructivos para ser válidos deben lograr un objetivo que debe ser alcanzado por los estudiantes. Dicha validez impone dos exigencias.

En primer lugar, los objetivos generales de la instrucción deben ser definidos de tal modo que su logro pueda ser medido. La cuestión a la que se enfrenta todo educador es ¿qué deben poder hacer los estudiantes como resultado de la instrucción? En respuesta a esta cuestión, los programadores instructivos deberán explicitarse al máximo, utilizando modernas técnicas de trabajo y de análisis de contenido con la finalidad de especificar los objetivos educativos más generales y más valiosos. Este análisis también indicará cómo puede ser medido el logro de los objetivos, bien por observación directa de la capacidad del estudiante (como aprendiendo a conducir un coche) o evaluando la preparación del estudiante por medio de un extenso conjunto de tareas (por ejemplo, para el conocimiento matemático).

En segundo lugar, la exigencia de alcanzar un objetivo consistente por los estudiantes significa que la enseñanza programada debe ser realizada en un formato que pueda ser revisable para asegurar dicha consistencia. Los primeros programas aparecieron en forma textual o fueron presentados con la ayuda de objetos mecánicos llamados máquinas de enseñar. Este término era poco afortunado, dado que el programa, no su método de presentación, es lo que producía la enseñanza. Los programas usuales son presentados en una gran variedad de formatos, mediante ordenador, simuladores especiales de aprendizaje, o multimedia, como videocasetes, e incluso otros sofisticados sistemas de instrucción que comprenden manuales elaborados que especifican el papel preciso recomendado a los profesores y al personal de apoyo.

Construir un Programa

El primer paso para elaborar un programa es definir los objetivos instructivos en términos de capacidades medibles que tienen que adquirir los estudiantes. Un trabajo de análisis proporciona la base para el diseño de las pruebas, cada una de las cuales es un ejemplo representativo de las competencias a alcanzar. Las pruebas se comprueban primero con un pequeño grupo de estudiantes y se revisan sobre la base del logro alcanzado por ellos. Una vez que los objetivos son evaluados y asociados a las pruebas que se han desarrollado, se preparan los primeros borradores de las secuencias instructivas. También se basan en tareas de análisis, con los primeros pasos del programa diseñados para preparar a los estudiantes a conseguir los pasos siguientes. Se utilizan consejos y sugerencias para incrementar las oportunidades de responder correctamente por parte de los estudiantes, pero todas las ayudas son retiradas gradualmente. Como las pruebas, los borradores de la instrucción se ensayan con unos pocos estudiantes y se revisan para que ofrezcan un mejor rendimiento.

La etapa última del desarrollo del programa exige la administración de los materiales instructivos en escuelas reales por parte de los profesores que han recibido una formación especial concreta. Esta etapa proporciona la evidencia de si la realización del programa instructivo permite a los estudiantes alcanzar aquellas capacidades para las que se diseñó.

Aspectos Positivos de la Enseñanza Programa

Una ventaja a menudo defendida de la enseñanza programada es que la mayor parte de los programas son empleados autónomamente. Los estudiantes que pueden trabajar rápidamente no son frenados y quienes necesitan más tiempo tienen una oportunidad de dominar cada etapa antes de pasar a la siguiente. En esas condiciones, el progreso individual puede ser continuo y la eficiencia del sistema es bastante elevada.

Otro efecto significativo en los sistemas educativos en todas partes ha sido un coherente incremento en la habilidad para definir y medir el logro de los objetivos educativos. Esta es la razón de que haya aumentado la atención a los resultados de la educación formal.

Historia de la Enseñanza Superior

Las primeras universidades surgieron en la Alta Edad Media, en el siglo XII. Las fechas precisas de su fundación son discutibles, pero entre las primeras estaban La Universidad de Bolonia, la Universidad de París y la Universidad de Oxford, todas ellas llegadas a la Iglesia. En cuanto a su organización las universidades fueron un fenómeno europeo, instituciones análogas, existían en otras culturas, en forma de escuelas religiosas, como las del mundo islámico, o escuelas cortesanas, como en la India, Japón y China.

En los comienzos del mundo moderno, el patrocinio real sustituyó a la Iglesia, particularmente en los países protestantes del norte de Europa. El currículo universitario se transformó adaptándose a las nuevas inquietudes educativas del renacimiento. Aunque muchos graduados formaron parte de distintas órdenes religiosas hasta los siglos XVI y XVII, surgieron otros centros docentes con menor vinculación de la iglesia. Sin embargo, en el siglo XVIII fue un período de estancamiento. La revolución científica condujo al establecimiento de otras instituciones, como las sociedades reales en Inglaterra o la Academia de las Ciencias en Rusia. Con la ilustración las universidades vivieron una época de gran desarrollo, aunque la actividad intelectual residía en los salones aristocráticos y los círculos literarios.

La mayor parte de las universidades actuales surgieron en dos etapas. La primera tuvo lugar hacia mediados del siglo XIX como resultado de la Revolución Industrial y el desarrollo del Estado moderno. La segunda se inició después de la II Guerra Mundial. Debido a la creación de sistemas universales de educación secundaria y terciaria, al desarrollo económico y a las aspiraciones democráticas, la demanda de enseñanza superior y el número de estudiantes se multiplicó. Surgieron nuevos centros docentes, muchos de ellos ubicados en lugares apartados y poco desarrollados. Otras instituciones, como los centros de estudios tecnológicos avanzados, se integraron en el sistema universitario.

Hoy la enseñanza superior se encuentra en una tercera etapa y se enfrenta a una serie de problemas de diversa índole: masificación, debido al aumento de estudiantes universitarios en el mundo; disparidad entre las posibilidades de acceso en los países desarrollados, los países en desarrollo y los países más pobres; discriminación de la mujer, especialmente en algunos países bajo el área de influencia de determinadas religiones, y demanda de acceso a la educación superior de ciertas minorías y grupos específicos. La última Conferencia Mundial sobre la Enseñanza Superior de la UNESCO, celebrada en octubre de 1998, ofreció datos sobre el número de estudiantes universitarios en el mundo: si en 1960 había un total de 13 millones, en 1995 esta cifra se multiplicó por 6,3, es decir, 82 millones de estudiantes universitarios. En cuanto a centros docentes, en España las universidades se han multiplicado casi por dos desde la década de 1970, de modo que hoy existen universidades en prácticamente todas las capitales de provincia. También es notorio a partir de 1990 el aumento de las universidades privadas.

La Educación Superior en el Mundo

En los diversos sistemas de enseñanza superior existen diferencias significativas. La primera se da entre las universidades tradicionales, con cursos académicos más teóricos que prácticos, que han mantenido un rasgo distintivo caracterizado por un alumnado de elite, y las universidades que han establecido sistemas unificados.

La segunda diferencia se refiere al lugar donde llevar a cabo la investigación científica: en las universidades y otras instituciones de enseñanza superior o en centros especializados. En el Reino Unido y en la mayor parte de Europa y Estados Unidos, las universidades son instituciones líderes en la investigación. Sin embargo, en Francia la promoción de la investigación se lleva a cabo principalmente en el Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), aunque existen delegaciones del CNRS en casi todos los campus universitarios. En España, que sigue el modelo francés, existe el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En la mayor parte de los países de Europa oriental y en la antigua Unión Soviética, las universidades tienen sólo un limitado campo de investigación. Las principales unidades de investigación forman parte de las distintas academias de ciencias con institutos especializados.

Sin embargo, estas diferencias tienden a desaparecer, dado que todos los sistemas e instituciones de educación superior se enfrentan a las presiones de la sociedad postindustrial y adoptan estrategias de organización similares. Así, los modelos binarios, con estructuras predeterminadas por el Estado, están siendo reemplazados por sistemas unificados donde la diferenciación orientada por el mercado desempeña la parte más relevante en la determinación de los resultados de las instituciones. Los fondos para la investigación han aumentado y las perspectivas de la industria le dan más peso, aun cuando la investigación se continúa realizando fuera de la universidad. Al mismo tiempo, los laboratorios de investigación especializada se van integrando en un sistema más amplio de educación superior.

También se aprecian diferencias en los programas académicos. Se observan tres estilos diferenciados dentro de la moderna tradición universitaria. El primero hace hincapié en el desarrollo del conocimiento científico, la investigación y los estudios siguiendo la tradición humboldtiana de la universidad alemana. El segundo resalta la formación profesional, representada por las grandes escuelas francesas. El tercero pone el énfasis en una educación liberal y crítica, estilo que siguen las universidades de Oxford y Cambridge en el Reino Unido.

Estas diferencias tienden también a disminuir. La mayor parte de las naciones desarrollan sistemas de educación superior de masas, los cuales deben incorporar aspectos de las tres dimensiones señaladas: la científica, la profesional y la crítica-liberal. Muchos estudiantes que hoy inician una educación superior carecen de la cultura académica tradicional que caracterizó a los que ingresaban en un sistema selectivo desde el punto de vista educativo y social. El gradual aumento de titulados superiores en el mundo es consecuencia de la cada vez mayor demanda laboral; hoy la mayoría de los estudiantes no cursan este periodo de estudios para ejercer profesiones relevantes ni para conseguir puestos de elite. Nuevas asignaturas se han incorporado al currículo de la enseñanza superior, algunas en respuesta a los avances científicos, pero la mayoría con el fin de ofrecer más alternativas profesionales.

Educación Superior en Guatemala

La Universidad de San Carlos (1676), en la capital, es la principal institución de educación superior del país. Las instituciones privadas, la Universidad Rafael Landívar (1961) y la Universidad del Valle de Guatemala (1966), se encuentran también en la ciudad de Guatemala. El país cuenta con otras dos universidades, así como escuelas de música y arte. En 1995 el total de alumnos matriculados en educación superior era de 80.228 estudiantes.

La Tecnología Educativa en el Nivel Superior

La disposición de la gran mayoría de los profesores de educación superior hacia el ejercicio de las nuevas tecnologías es, sin duda, cada vez mayor. Se ha ido comprendiendo, a lo largo de los últimos años y a la luz de los impresionantes avances, la importancia de adoptar estos medios como herramienta de crecimiento, de trabajo profesional. Además, se han ido aprovechando intensamente las desproporcionadas ventajas que ofrecen estos medios, lo que incide en forma decisiva en la eficacia y fertilidad de los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Sin embargo, en gran parte de las instituciones educativas, tanto en el sector público como en el privado, es marcada la distancia entre teoría y práctica. Existe una difundida comprensión teórica de las indiscutibles conveniencias de la tecnología educativa, sus alcances y sus variadas modalidades; pero en su

aplicación concreta en el seno de la acción educativa, se presentan verdaderas barreras.

Estas barreras abarcan aspectos muy diversos, de muy distinta índole: desde los impedimentos materiales y una limitada infraestructura en algunos casos, hasta la baja autoestima y temor a los medios, en otros. Por otra parte, la alta valoración de las clases presenciales, de la labor del maestro frente al grupo, persiste a través del tiempo, y con justicia, pero trae aparejada una cierta *subestimación de la labor docente en el desarrollo de tecnología educativa*. Como consecuencia, una tendencia a la dedicación casi exclusiva de los maestros hacia las clases frente a grupo; el factor tiempo entonces, se constituye en una limitante más para el desarrollo de la tecnología educativa.

En el marco de estas observaciones, el reto es ir creciendo para forjar nuevas alternativas y estrategias.

Introducción: panorama general.

Noviembre de dos mil dos. El tercer milenio avanza y está próximo a cumplir su tercer año de vida. El mundo continúa temblando entre desastres naturales y sociales. Avances de la ciencia por un lado y retrocesos de la humanística. Crisis latinoamericanas y empobrecimiento de los pueblos. Guerras y amenazas de otras guerras. Intentos de los hombres por mejorar el planeta se confrontan a demenciales decisiones de los poderosos, a la destrucción como negocio.

En medio de las contradicciones, entre avances y retrocesos, entre direcciones contrarias que ponen al mundo entre la espada y la pared, en un panorama verdaderamente crítico, se erige *la tecnología*, como salvadora o como bomba de tiempo. Creciendo en caracol, deslumbrando a todos y cada uno de los que no hemos perdido aún nuestra capacidad de asombro, en su seno crece también, en la misma progresión geométrica, el ámbito que nos toca abordar día con día y que nos viene "invadiendo" desde hace tiempo y ante cada una de nuestras acciones: *la tecnología educativa*.

El panorama de la educación actual, enriquecido y sustentado por las nuevas tecnologías, ha ido ampliando considerablemente sin lugar a dudas, aquella imagen del salón de clases, de la asistencia presencial de los jóvenes y la labor, noble y entregada, del maestro frente al grupo. Ahora, los sistemas no escolarizados, las universidades virtuales, los cursos en línea, están abriendo brechas cada vez más profundas en el escenario educativo y sin embargo, existen viejas estructuras organizativas que no pueden contener y respaldar en la medida de lo necesario, estos nuevos senderos. Se presentan así, contradicciones serias que configuran barreras al desarrollo y la utilización real y extendida de las nuevas tecnologías.

En los ámbitos educativos.

En la mayoría de los ámbitos educativos, los cambios en el panorama científico y tecnológico han ido forjando circunstancias cada vez más innovadoras. En relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, esas innovaciones son sustentadas por verdaderos esfuerzos institucionales.

A pesar de las limitaciones económicas, de los recortes presupuestales a las áreas culturales y educativas, se han ido configurando estrategias avanzadas, que posibilitan el ingreso e integración a interesantes plataformas operativas. Albergando variadas y enriquecedoras posibilidades creativas, son vastos y diversificados los aportes que, tanto en forma como en contenido, presentan situaciones nuevas y enmarcan circunstancias imprevistas que desencadenan soluciones nunca antes imaginadas.

Sin embargo, en muchos casos, esas mismas instituciones, al sostener estructuras inadecuadas o antiguas, limitan el desarrollo de estas nuevas alternativas, o no las aprovechan en la dimensión posible. Las estrategias aplicadas se vuelven erróneas al valorar más las acciones de tipo tradicional que los esfuerzos docentes por apuntar a la comprensión y adopción de esas tendencias nuevas, acordes con nuestro tiempo.

Por otra parte, la carencia de equipos idóneos o en cantidades suficientes que posibiliten un uso dinámico y accesible de computadoras por parte de los alumnos es, en muchas ocasiones, otro aspecto a considerar; sobre todo, en instituciones estatales con población estudiantil de bajos recursos. Las encuestas muestran que en estos ámbitos es bajo el porcentaje de estudiantes que cuentan con computadoras en sus casas; incluso muchas de esas máquinas son equipos ya obsoletos, de poca memoria y escasa velocidad y por eso es más reducido aún el número de jóvenes que pueden acceder a Internet desde sus hogares.

Paralelamente, existen otros aspectos, de índole distinta pero que finalmente apuntan a lo mismo. En muchos casos, más allá de apoyos económicos que en determinado momento pueden no ser factibles, los maestros requieren de apoyo institucional para la concreción y desarrollo de sus inquietudes. Por ejemplo, la comprensión de las áreas directivas en relación a vinculaciones académicas necesarias, en relación con asesorías que deben impartirse o recibirse en otras instituciones o en relación con la asistencia a eventos afines a los proyectos, es realmente indispensable. Sin embargo, en algunos casos sí se manifiesta esa comprensión, pero en muchos otros, no es así.

Cuando las condiciones objetivas son adversas y los apoyos que mencionamos no se otorgan, entonces los proyectos se "caen" y lo posible se convierte en imposible. En el mejor de los casos, esta indolencia provoca un retraso en la concreción de proyectos que apoyados a tiempo podían haber sido verdaderamente generadores de calidad educativa. Por el contrario, cuando estas condiciones sí se presentan, la motivación que esto implica es determinante en la actitud positiva, creativa y colaboradora del docente, lo que reditúa directamente en excelencia académica.

A partir, entonces, de esfuerzos personales, de grupo o institucionales, a pesar de las dificultades, es gratificante observar que logran concretarse muchos proyectos de esta índole, relacionados con las nuevas tecnologías.

Pero el puntaje otorgado por las instancias evaluadoras para decidir promociones o cambios de categoría, becas al desempeño académico o estímulos a la actividad docente, es realmente bajo. Bajo en relación al esfuerzo que implican estas actividades, principalmente si comparamos con otras tareas de perfeccionamiento profesional y docente. Asimismo, el diseño, el guionismo y la producción de los materiales básicos, tanto de contenidos como de multimedia, que sustentan las plataformas de los cursos en línea - software educativo, videoprogramas, multimedia, no son evaluados justamente, no son valorados en su verdadera dimensión.

Cuando se presenta este panorama, numerosos maestros de diversos niveles claudican de sus ambiciosos proyectos innovadores. Optan, en muchos casos en pos de una mejora jerárquica o económica, por incrementar sus clases frente a grupo y sacrifican o postergan entonces sus inquietudes profesionales. Se presenta una lamentable contradicción, ya que en verdad, como fruto de la sensibilización, motivación y formación que paradójicamente reciben de sus propias instituciones, los maestros tienen en su mira una incursión más activa en el campo de la educación virtual y a distancia, en la gestación, diseño y construcción de ambientes de aprendizaje.

Labor docente y actualización

Los maestros de todos los niveles, se han visto y se ven requeridos de emularse a sí mismos en esta carrera entre los esquemas generacionales y los avances científicos. Los educadores que cruzaron el puente siglo XX al siglo XXI han sido y son protagonistas de un difícil rol de crecimiento obligado, de exigencia permanente, de un compromiso con su tiempo y con sus estudiantes; son pioneros de un esfuerzo experimental inédito.

La naturaleza misma de la actividad docente lleva a los maestros a ensayar siempre una dinámica dispuesta a cambiar para crecer, para perfeccionarse, para actualizarse. Ante la perspectiva que ofrecen los cursos en línea, la educación a distancia, el software y la multimedia en general, la incorporación de los mapas curriculares a esos ámbitos tecnológicos requiere de preparación, de investigación, de esfuerzos profesionales y extraprofesionales notables.

En estrecha relación técnica y académica con los especialistas en informática, la comunidad académica que aborda, desarrolla y modela los contenidos, ejercita necesaria e indefectiblemente una práctica indagatoria permanente. Buscando sustentar la adecuación de los programas de las asignaturas al lenguaje idóneo para cada mensaje, se ven necesitados a incursionar en las posibilidades expresivas del video, del sonido, de las imágenes. Así entonces, color, valor, composición, movimiento, equilibrio, etc., se constituyen en nuevas

herramientas que, modulando a través de las posibilidades de interacción y sumergiéndose en los cauces del Internet, van cristalizando en los núcleos vitales centrados en el receptor, sea estudiante, colega, usuario de cualquier punto del mundo .

Actualmente, gran parte de las instituciones educativas de todos los niveles, cuentan con áreas informáticas que con mayor o menor infraestructura y presupuesto, pueden abarcar, abordar y resolver todo lo relativo al establecimiento de cursos en línea, manejo de multimedia, tele-educación, etc. Pero es innegable que tratándose de proyectos educativos, todos necesitan apoyarse en el maestro como figura decisiva. Principalmente, por el manejo de contenidos, de mensajes que son la esencia misma del proceso de enseñanza – aprendizaje; pero también, porque sigue siendo protagónico el papel del docente en la consideración del diseño de los programas, en la selección de medios audiovisuales que habrán de interactuar en el conjunto, en la concepción de gráficas, fotografías, sonido, representaciones que habrán de contextualizar formal y estéticamente la realización y que apuntalarán aquellos mensajes.

El maestro, o los equipos de maestros que abordan estos complejos proyectos, asumen los más variados roles. La enseñanza basada en los nuevos canales comunicacionales e informativos constituye un universo que el docente asume conciente de que su liderazgo formativo es indiscutible sea cual sea la forma que va adoptando en el proceso.

Todo este universo de perfeccionamiento profesional del docente está dando frutos directamente relacionados con la transformación de la educación, porque paralelamente al desarrollo de destrezas y habilidades tecnológicas , la preparación pedagógica también se ve transformada, cristaliza finalmente en el ámbito del conocimiento científico y reditúa una vez más, en el beneficiario de siempre: el educando.

Sub-utilización de las tecnologías.

En muchos casos, todas estas nuevas y diversificadas alternativas, no son utilizadas o aprovechadas en una dimensión proporcional a las posibilidades o a las necesidades existentes.

Veíamos entonces que es a partir de su vocación, que el maestro debe actualizarse permanentemente, no sólo en su área profesional específica, sino en las nuevas tecnologías integrando principios pedagógicos y estrategias didácticas. A la luz de estos esfuerzos, los multitudinarios grupos de alumnos van forjándose y consolidándose. Los maestros, en su obligación existencial de acompañar, interactuar, aportar, sensibilizar, motivar, siempre están en el proscenio: sometidos a juicios desde abajo, sujeto de valoraciones desde

arriba, centro de cuestionamientos institucionales . ¿Consideran acaso las estructuras evaluadoras, en su verdadera dimensión, esos devaneos en el rol múltiple y complejo de los docentes en nuestro tiempo?

La actualización docente que se propicia en las instituciones educativas, tanto en el orden público como en el privado, incluso como programas de educación continua, es una vertiente enriquecedora que se presenta cada vez con más profundidad, intensidad e interrumpidamente.

Sin embargo, si indagamos en relación a las incursiones concretas en el ámbito de la tecnología, podemos observar que si bien son vastos los núcleos de maestros que abordan este universo, los que efectivamente llegan a vincularlo a su actividad cotidiana, son grupos de alguna manera minoritarios.

Es necesario aclarar que en determinadas áreas, de alcance más limitado, cuyo objetivo específico es la vinculación académica o la educación a distancia, entonces sí, generalmente se equipan esos ámbitos, se proporcionan espacios, se otorgan presupuestos para la realización de tele eventos , diplomados o algunas propuestas puntuales de educación virtual. Pero la problemática de sub-utilización continúa presentándose en el orden de la educación masiva, en los planteles con población de cuatro, cinco o seis mil estudiantes y una planta docente de quinientos profesores. En esta dimensión, en los espacios populares y multitudinarios de estudiantes que dependen de sistemas escolarizados, donde se presentan las carencias, las contradicciones y los interrogantes que ahora nos ocupan. Observando, analizando y reflexionando entonces en relación con estas incursiones concretas, abordando tanto el espectro de maestros como el de estudiantes, es claro que el aprovechamiento de los recursos muestra un porcentaje menor que el deseable.

Profundizando en las causas que determinan esta realidad, una de las más mencionadas es la falta de tiempo. El personal docente dedica muchas horas profesionalmente fértiles al desarrollo de múltiples tareas, entre ellas las clases frente a grupo. Sumado a ello, el tiempo dedicado a la preparación de esas clases, a la elaboración de material didáctico de apoyo, las evaluaciones de trabajos prácticos, la calificación de exámenes parciales y otras actividades de descarga académica, configuran una situación de exigencia y autoexigencia notables.

A esta práctica cotidiana se agregan las actividades de investigación, ya sean las abordadas de forma metódica, o como investigación asistemática pero consecuente en función del crecimiento profesional. Además, las indispensables lecturas que garanticen una actualización, la asistencia a eventos profesionales o artísticos que enriquezcan la cultura general, etc., etc., delinean sin lugar a dudas una situación *densa y tensa*, a veces agotadora y en la mayoría de los casos, insuficientemente valorada.

Conjuntado todos estos elementos y situaciones, englobando discurso y realidad, confrontando teoría y práctica, debemos observar y considerar un

aspecto que, a riesgo de parecer trivial, no deja de ser determinante o al menos condicionante de muchas de estas circunstancias; porque se vincula directa y estrechamente con el quehacer educativo, tal como está diseñado actualmente. Hay que reconocer que los esquemas conceptuales vigentes que estructuran los puntajes que se adjudican a las actividades formativas o profesionales de los docentes, no gozan del equilibrio deseable. A pesar de las bondades, reconocidas pública y teóricamente, acerca de las nuevas tecnologías en la educación, las instancias "superiores", decisivas en su papel ejecutivo, continúan priorizando las horas impartidas frente a grupo, de entre todo ese abanico gigante y variado de actividades.

Tanto la producción de proyectos académicos en línea, como la elaboración de software educativo, o la realización de video programas educativos, para uso independiente o para su incorporación en proyectos virtuales, etc., en las que los maestros se han visto y se ven indefectiblemente sumergidos, son labores muchas veces titánicas que generalmente son subestimadas; al menos, no son aún valoradas y evaluadas en la dimensión justa.

Evaluación docente.

La Tecnología Educativa no puede existir sin maestros. Sin embargo, como venimos mencionando, en los procesos de evaluación es innegable que continúa priorizándose la impartición de clases tradicionales, frente a grupo, dentro del salón, a conjuntos de cuarenta, cincuenta o sesenta alumnos.

No existe un diseño evaluatorio adecuado a esta nueva realidad que aborda al proceso de enseñanza aprendizaje en salones virtuales con cupo para miles de usuarios en simultánea... Se considera la "cantidad" de horas frente a grupo, pero no se contabilizan las horas y horas de escritorio y de computadora para fundamentar y diseñar los proyectos que incluyen a las nuevas tecnologías.

Por otra parte, la valoración cualitativa, tanto de clases tradicionales como de materiales audiovisuales, multimedia, cursos en línea, etc., también requiere de mayor atención en estos tiempos. Los topes y tabuladores, que manejan parámetros principalmente cuantitativos, dejan de lado, en la práctica, los conceptos de calidad total y excelencia académica que son, al menos teóricamente, las innovadoras premisas sobre las que debe erigirse la nueva educación.

Se requiere sin duda entonces, de parámetros sustancialmente diferentes para considerar a las actividades académicas sustentadas por las nuevas tecnologías. Es indispensable considerar en una nueva dimensión la evaluación de la actividad docente en estos ámbitos; esos nuevos parámetros deben ser reinventados con base en los nuevos paradigmas.

En el marco de esta problemática, la consideración de puntaje también debe ir acorde con estas tendencias. Los maestros guionistas, los maestros productores, los maestros diseñadores, los maestros comunicadores, son especialistas en sus respectivas asignaturas pero además se preparan para

proporcionar y propiciar toda la infraestructura que garantiza la multiplicación y difusión de los contenidos. A través de los diversos medios de comunicación, de la computadora, del Internet o de la multimedia propiamente dicha, los mensajes educativos posibilitan a distancia la multiplicación de alternativas y de rutas de aprendizaje.

Ya no es posible aceptar el fenómeno de que ciertas estructuras institucionales continúen diseñando y recorriendo carriles que muestran un notorio defasaje en lo que a evaluación educativa se refiere.

Es tan loable el abordaje cotidiano a grupos de entre cincuenta y setenta alumnos, en esa esforzada manera presencial tradicional, como el que pueda generarse a través de la tele-educación o de los cursos en línea y todo lo que su diseño implica.

Por eso entonces se requiere la revisión, en profundidad, de los referentes para la evaluación, tanto en lo que hace a la promoción o cambio de categorías, para otorgamiento de becas y para brindar estímulos a la actividad docente. Vimos que en las convocatorias al personal académico, en la mayor parte de las instituciones de educación media superior y superior, las consideraciones de puntaje continúan priorizando, sobre valorando, premiando principalmente a las acciones docentes de tipo presencial. Sin negar en absoluto la nobleza y entrega en el acto educativo por excelencia, es vital buscar los caminos para superar esa velada subestimación y revalorar la laboriosa actividad intelectual, investigadora, prepositiva y creadora, en etapas solitaria y silenciosa, del diseño y producción de la infraestructura para la tecnología educativa.

Conclusiones

Dado que la realidad socioeconómica de nuestros países es verdaderamente crítica, es prácticamente impensable que vaya a ser posible a la brevedad algún incremento sustancial en los servicios educativos. El panorama actual se caracteriza por una marcada desigualdad en los diversos niveles.

El nivel básico se ha extendido bastante: hay un incremento en la asistencia a la educación primaria. En el nivel de secundaria hay una tendencia hacia un avance también, favorecido incluso por la modalidad de tele-secundaria, que desde hace años viene significando una alternativa extraordinaria. Desafortunadamente, ni la educación media superior ni el nivel superior han crecido en la medida de las necesidades. La demanda aún está muy por encima de las posibilidades reales en la oferta de servicios educativos. Sin duda entonces, las nuevas tecnologías, con su permanente desarrollo y posibilidades multiplicadoras, pueden llegar a propiciar un crecimiento sustancial en cobertura y en esperanza de una mayor equidad formativa.

La educación virtual o a distancia, la enseñanza con apoyo de la computación en todas sus modalidades, los ambientes de aprendizaje en general, tienen en

sus manos la solución de muchas de estas carencias; sus estrategias peculiares y sus alcances ilimitados e imprevistos, permiten un replanteo que puede ir ayudando a combatir el atraso educativo, que propiciando el incremento en la matrícula acerque las alternativas educativas a múltiples y remotos rincones ignorados.

Es necesario entonces repasar la realidad, observarla con una actitud crítica proporcional a las posibilidades de mejorar, de redimensionar, de pulir, de hacer crecer nuestras acciones: somos afortunados de tener tantas herramientas en nuestras manos.

Propuestas.

Las diversas dimensiones educativas no están aún lo suficientemente articuladas, tanto en la consideración de su diseño como en la convocatoria y evaluación de sus forjadores. Esto trae aparejado un *stand by* que contradice la esencia misma de los avances en cada uno de esos ámbitos por separado.

Varios aspectos entonces requieren ser considerados, analizados y diseñados nuevamente para no sólo no trabar los avances sino para despejar los múltiples caminos que se nos abren para ser recorridos.

Las áreas directivas pertenecientes a estructuras institucionales, tanto las conformadas por personal docente como por profesionistas no docentes, relacionadas con el diseño y evaluación de actividades, deben interiorizarse de la vastedad de actividades integradoras que los maestros abordan. Deben conocer en qué medida estas actividades abarcan sus respectivas especialidades pero además se proyectan a través del universo de las nuevas tecnologías.

Los cursos de perfeccionamiento profesional que permanentemente se programan en las instituciones educativas para la planta docente, han de ser adaptados e impartidos también en instancias directivas, ejecutivas, administrativas, organizativas, evaluadoras. La institucionalización de esta "rutina" formativa proporcionará, seguramente, una dimensión más aproximada de lo que significa realmente el estudio, preparación, investigación y creatividad que requiere el abordaje de la tecnología educativa en todos sus cauces: llámese educación virtual, tele-educación, multimedia, cursos en línea, video programas, etc., etc.

Debe optimizarse el uso de los recursos tecnológicos, comprendiendo que en el hecho fantástico de superar las limitaciones espacio temporales, se enriquecen los procesos tradicionales de enseñanza aprendizaje y se proyectan y multiplican los nuevos caminos de la educación.

Las áreas responsables de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas, deben establecer una comunicación horizontal con las instancias evaluadoras de la actividad docente. ¿Por qué? Porque es necesario evitar

esos defasajes entre áreas que indefectiblemente, deben coexistir, interactuar, retroalimentarse.

Llegando al final de estas observaciones, reflexiones, conclusiones y propuestas, podemos afirmar que lo mejor, a todo esto, es que más allá de avances y carencias, más allá de fantasías y realidades, más allá de horizontes y paradojas, todavía estamos en una fase experimental en la utilización de nuevas tecnologías incorporadas a los ambientes de aprendizaje. Esto nos permite, afortunadamente, reflexionar y proponer nuevas alternativas, para intercambiar y crecer.

La mayoría de los profesores maneja la computadora como si fuera una máquina de escribir (63%), donde sabe el manejo necesario de Windows (65%) pero en ocasiones únicamente para poder escribir en el procesador de palabras. En estas dos gráficas, son las únicas donde la mayoría de la población conoce los programas. En cambio en el resto de las paqueterías se ve que existe un número importante de profesores que sus conocimientos están por debajo del 20% y a partir de estos, se inicia la curva de gauss.

Cuando se observan los resultados del conocimiento de macromedia, se percibe que el 85% de los docentes desconocen esta herramienta. En cuanto al html el 68% de nuestra población no lo maneja. Es importante destacar que estas dos herramientas son esenciales para la elaboración de los cursos en línea y los materiales didácticos virtuales, por lo que habrá que implementar cursos que cubran esa deficiencia.

En cuanto al manejo de Internet y email, más de un 30% de los docentes no lo manejan, por lo que será difícil que motiven a sus alumnos a utilizarla, ya que ellos la desconocen.

Los docentes de la ESIA Zacatenco no están exentos de incorporarse al proceso de aplicación de las nuevas tecnologías en su quehacer, que aún con sus limitaciones, que quedan expuestas en los resultados del estudio, están conscientes de las necesidades de una capacitación y actualización en dichas áreas. Así, ante los requerimientos de la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación es notable, que hay interés en conocer el manejo de éstas y su aplicación en el trabajo académico.

Con todo lo anterior, podemos pensar que nuestra planta docente que fluctúa principalmente entre los 35 y 55 años, no se han acercado suficientemente a las tecnologías, y que antes de impulsarlos a elaborar materiales virtuales, debemos de acercarlos al uso cotidiano de la computadora. Es por eso que sugerimos que se implemente un programa que abarque áreas recreativas, de

organización y culturales y que a medida que utilicen estas herramientas en su vivir diario, tendrán más confianza y deseos de tener conocimientos más avanzados y por lo tanto implementarlo en su salón de clase.

BIBLIOGRAFÍA:

Delrs, Jacques. La educación encierra un tesoro. Ediciones UNESCO, París, 2000

Hargreaues, A. Profesorado, cultura y posmodernidad. Ediciones Morata; Madrid, 1999

McArthur, David and Matthew, Lewis. "Learning and Instruction Delivery" Chap. 2 in untangling the web: Applications of the internet and other information Technologies to higher learning. Santa Mónica: RAND 1998.
[Http://www.rand.org/publications/MR/MR975/](http://www.rand.org/publications/MR/MR975/)

McClure, P (1997) Technology in University Teaching and learning: Benefits and barriers from a technology viewpoint.
[Http://www.oclc.org/oclc/man/10045rld/mcclure.html](http://www.oclc.org/oclc/man/10045rld/mcclure.html)

Nuevas tecnologías y nuevas profesiones, ED. Anuiés. México 1995

Universidad Iberoamericana. Inducción a la docencia de la UIA. México, 1999
Curso Taller:

7.4 La Informática en la vida y el desempeño de un docente

Este programa tiene como propósito ayudarte a conocer todas las ventajas que nos ofrecen las tecnologías de la informática, tanto en nuestra vida cotidiana como en nuestra actuación como profesores.

Creemos que al concluir este curso, podrás:

7.5 Objetivo

Conocer los recursos informáticos, las ofertas de servicios virtuales que nos ofrecen instituciones, empresas de servicios y productos y espacios recreativos con lo cual esperamos despertar en ti el interés porque la computación sea también una herramienta en tu desempeño profesional, como un recurso didáctico valioso.

7.6 Cómo adquirir una computadora:

- a. entrar a páginas de empresas
- b. conocer sus catálogos
- c. comparar equipos y sus características
- d. determinar mis necesidades
- e. realizar la compra virtual

7.7 La computadora y la vida cotidiana:

7.7.1. Pagos desde el hogar:

- a) luz
- b) teléfono
- c) televisión de paga
- d) tiendas departamentales y virtuales, "súper"
- e) impuestos

Movimientos bancarios y financieros: banca virtual

- a) estado de cuenta
- b) situación de mi cuenta de Cheques
- c) Tarjeta de crédito y débito
- d) transferencia de fondos

Comunicación interpersonal a distancia:

- a) Cámara, micrófono, MSN
- b) llamar por la computadora a un teléfono
- c) manejo de cámara digital

Organización del tiempo (agenda en Outlook)

Mis recursos Cómo hacer mis propias tarjetas de presentación, papel membretado, currículum vitae

Cómo adquirir una cuenta de email.

Asuntos educativos:

Cómo traducir un texto

Cómo encontrar un libro

Cómo entrar a una biblioteca

Cómo entrar a un Chat de ingeniería

Cómo buscar páginas vinculadas con mi profesión

Cómo poner un anuncio (buscar un servicio u ofrecerlo)

Cómo buscar noticias (radio, tele, periódico, revistas)

Cómo entrar a los museos

Cómo aprender o mejorar un idioma

Auxiliar para ayudar a los hijos en sus tareas escolares

La oferta de la Dirección de Tecnología Educativa

LOS SIGUIENTES PASOS SON VITALES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

ASUNTOS RECREATIVOS:

Cómo buscar un restaurante (para conocer costos y ubicación)

Cómo comprar boletos (cine, eventos = ticket master =)

Cómo hacer tu propia discoteca de música continua

Cómo buscar una calle en la ciudad o en un estado las carreteras

Cómo conocer el pronóstico del tiempo:

en mi ciudad

en otra parte del mundo

hoy o la semana próxima etc.

Reservación de boletos de avión, autobús, etc.

Elaboración de tarjetas de felicitación

2.-Tecnología de Punta

Universidad Estatal de Campinas, institución brasileña de enseñanza superior situada en la ciudad de Campinas, importante centro industrial del estado de São Paulo. Fue fundada en 1962, otorgándose prioridad en sus programas (que incluían cursos de Derecho, Medicina e Ingeniería Civil) a la formación de profesionales liberales que posibilitaran el proceso de urbanización. Su crecimiento fue gradual y en la década de 1970 ya existían cursos de ciencias humanas. En 1990 se implantaron cursos de tecnología punta: Informática, Biotecnología y Bioquímica. Esta institución posee 20 unidades de enseñanza e investigación y en sus aulas se imparten 42 cursos de licenciatura y 20 cursos de postgrado. Está considerada como una de las universidades más importantes del Estado brasileño por el alto nivel y la calidad de su enseñanza.

3.-Internet

3.1 Introducción

Internet, interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales. También existen sistemas de redes más pequeños llamados *intranets*, generalmente para el uso de una única organización, que obedecen a la misma filosofía de interconexión.

La tecnología de Internet es una precursora de la llamada "superautopista de la información", un objetivo teórico de las comunicaciones informáticas que permitiría proporcionar a colegios, bibliotecas, empresas y hogares acceso universal a una información de calidad que eduque, informe y entretenga. A finales de 1998 estaban conectados a Internet unos 148 millones de ordenadores, y la cifra sigue en aumento.

3.2 Como funciona el Internet

Internet es un conjunto de redes locales conectadas entre sí a través de una computadora especial por cada red, conocida como *gateway* o

puerta. Las interconexiones entre *gateways* se efectúan a través de diversas vías de comunicación, entre las que figuran líneas telefónicas, fibras ópticas y enlaces por radio.

Pueden añadirse redes adicionales conectando nuevas puertas. La información que se debe enviar a una máquina remota se etiqueta con la dirección computerizada de dicha máquina.

Los distintos tipos de servicio proporcionados por Internet utilizan diferentes formatos de dirección (véase Dirección de Internet). Uno de los formatos se conoce como decimal con puntos, por ejemplo 123.45.67.89. Otro formato describe el nombre del ordenador de destino y otras informaciones para el enrutamiento, por ejemplo "mayor.dia.fi.upm.es". Las redes situadas fuera de Estados Unidos utilizan sufijos que indican el país, por ejemplo (.es) para España o (.ar) para Argentina. Dentro de Estados Unidos, el sufijo anterior especifica el tipo de organización a que pertenece la red informática en cuestión, que por ejemplo puede ser una institución educativa (.edu), un centro militar (.mil), una oficina del Gobierno (.gov) o una organización sin ánimo de lucro (.org).

Una vez direccionada, la información sale de su red de origen a través de la puerta. De allí es encaminada de puerta en puerta hasta que llega a la red local que contiene la máquina de destino. Internet no tiene un control central, es decir, no existe ningún ordenador individual que dirija el flujo de información. Esto diferencia a Internet y a los sistemas de redes semejantes de otros tipos de servicios informáticos de red como CompuServe, America Online o Microsoft Network.

Protocolo de Internet

El Protocolo de Internet (IP) es el soporte lógico básico empleado para controlar este sistema de redes. Este protocolo especifica cómo las computadoras de puerta encaminan la información desde el ordenador emisor hasta el ordenador receptor. Otro protocolo denominado Protocolo de Control de Transmisión (TCP) comprueba si la información ha llegado al ordenador de destino y, en caso contrario, hace que se vuelva a enviar. La utilización de protocolos TCP/IP es un elemento común en las redes Internet e *intranet*.

Servicios de Internet

Los sistemas de redes como Internet permiten intercambiar información entre computadoras, y ya se han creado numerosos servicios que aprovechan esta función. Entre ellos figuran los siguientes: conectarse a un ordenador desde otro lugar (telnet); transferir ficheros entre una

computadora local y una computadora remota (protocolo de transferencia de ficheros, o FTP) y leer e interpretar ficheros de ordenadores remotos (gopher). El servicio de Internet más reciente e importante es el protocolo de transferencia de hipertexto (http), un descendiente del servicio de gopher.

El http puede leer e interpretar ficheros de una máquina remota: no sólo texto sino imágenes, sonidos o secuencias de vídeo. El http es el protocolo de transferencia de información que forma la base de la colección de información distribuida denominada *World Wide Web*. Internet permite también intercambiar mensajes de correo electrónico (*e-mail*); acceso a grupos de noticias y foros de debate (*news*), y conversaciones en tiempo real (*chat, IRC*), entre otros servicios.

WORLD WIBE WEB

World Wide Web (también conocida como Web o WWW) es una colección de ficheros, que incluyen información en forma de textos, gráficos, sonidos y vídeos, además de vínculos con otros ficheros. Los ficheros son identificados por un localizador universal de recursos (URL, siglas en inglés) que especifica el protocolo de transferencia, la dirección de Internet de la máquina y el nombre del fichero. Por ejemplo, un URL podría ser <http://www.encarta.es/msn.com>. Los programas informáticos denominados exploradores —como Navigator, de Netscape, o Internet Explorer, de Microsoft— utilizan el protocolo http para recuperar esos ficheros. Continuamente se desarrollan nuevos tipos de ficheros para la WWW, que contienen por ejemplo animación o realidad virtual (VRML). Hasta hace poco había que programar especialmente los lectores para manejar cada nuevo tipo de archivo. Los nuevos lenguajes de programación (como JAVA, de Sun Microsystems) permiten que los exploradores puedan cargar programas de ayuda capaces de manipular esos nuevos tipos de información.

La gran cantidad de información vertida a la red ha dado lugar a la aparición de buscadores, páginas especializadas en hacer índices de los contenidos que facilitan localizaciones específicas. Algunos d los más populares son Yahoo, Google, Altavista o Lycos. También los hay específicos para páginas en español como Ozú u Olé.

Historia

Los orígenes de Internet hay que buscarlos en un proyecto del Departamento de Defensa estadounidense que pretendía obtener una red de comunicaciones segura que se pudiese mantener aunque fallase alguno de sus nodos. Así nació ARPA, una red informática que conectaba ordenadores localizados en sitios dispersos y que operaban

sobre distintos sistemas operativos, de tal manera que cada ordenador se podía conectar a todos los demás. Los protocolos que permitían, tal interconexión fueron desarrollados en 1973 por el informático estadounidense Vinton Cerf y el ingeniero estadounidense Robert Kahn, y son los conocidos Protocolo de Internet (IP) y Protocolo de Control de Transmisión (TCP).

Fuera ya del ámbito estrictamente militar, esta Internet incipiente (llamada Arpanet) tuvo un gran desarrollo en Estados Unidos, conectando gran cantidad de universidades y centros de investigación. A la red se unieron nodos de Europa y del resto del mundo, formando lo que se conoce como la gran telaraña mundial (World Wide Web). En 1990 Arpanet dejó de existir.

A finales de 1989, el informático británico Timothy Berners-Lee desarrolla la World Wide Web para la Organización Europea para la Investigación Nuclear, más conocida como CERN. Su objetivo era crear una red que permitiese el intercambio de información entre los investigadores que participaban en proyectos vinculados a esta organización. El objetivo se logró utilizando archivos que contenían la información en forma de textos, gráficos, sonido y vídeos, además de vínculos con otros archivos. Este sistema de hipertexto fue el que propició el extraordinario desarrollo de Internet como medio a través del cual circula gran cantidad de información por la que se puede navegar utilizando los hipervínculos.

Además de la utilización académica e institucional que tuvo en sus orígenes, hoy se emplea Internet con fines comerciales. Las distintas empresas no sólo la utilizan como escaparate en el que se dan a conocer ellas mismas y sus productos, sino que, a través de Internet, se realizan ya múltiples operaciones comerciales. Especialmente la banca tiene en la red uno de sus puntos estratégicos de actuación para el futuro próximo.

En estos momentos se está desarrollando lo que se conoce como Internet2, una redefinición de Internet que tiene como objetivo principal lograr el intercambio de datos multimedia en tiempo real. El avance ha de venir de la mano de la mejora en las líneas de comunicación, con el ancho de banda como principal aliado.

Impacto Social

Aunque la interacción informática todavía está en su infancia, ha cambiado espectacularmente el mundo en que vivimos, eliminando las barreras del tiempo y la distancia y permitiendo a la gente compartir información y trabajar en colaboración. El avance hacia la

“superautopista de la información” continuará a un ritmo cada vez más rápido. El contenido disponible crecerá rápidamente, lo que hará más fácil que se pueda encontrar cualquier información en Internet. Las nuevas aplicaciones permiten realizar transacciones económicas de forma segura y proporcionan nuevas oportunidades para el comercio. Las nuevas tecnologías aumentarán la velocidad de transferencia de información, lo que hará posible la transferencia directa de “ocio a la carta”.

Es posible que las actuales transmisiones de televisión generales se vean sustituidas por transmisiones específicas en las que cada hogar reciba una señal especialmente diseñada para los gustos de sus miembros, para que puedan ver lo que quieran en el momento que deseen.

El crecimiento explosivo de Internet ha hecho que se planteen importantes cuestiones relativas a la censura. El aumento de las páginas Web que contenían textos y gráficos en los que se denigraba a una minoría, se fomentaba el racismo o se exponía material pornográfico llevó a pedir que los suministradores de Internet cumplieran voluntariamente unos determinados criterios.

La censura en Internet plantea muchas cuestiones. La mayoría de los servicios de la red no pueden vigilar y controlar constantemente lo que los usuarios exponen en Internet a través de sus servidores. A la hora de tratar con información procedente de otros países surgen problemas legales; incluso aunque fuera posible un control supranacional, habría que determinar unos criterios mundiales de comportamiento y ética.

Capitulo III Marco Metodológico

Objetivos general:

Facilitar el desarrollo y utilización de ambientes de enseñanza basados en Web así como brindar apoyo a cursos de instrucción a distancia y servir también como complemento a la instrucción presencial.

Concluir la investigación y presentar observaciones que permitan ver las fallas que no nos dejan avanzar tecnológicamente y así poder compartir recomendaciones que nuestras autoridades puedan tomar en cuenta para mejorar nuestro sistema educativo y poder crear aulas virtuales en el Nivel Medio.

Objetivos Específicos:

organizar y fomentar la publicación de material didáctico en el Web.

Fomentar el uso de aulas virtuales para fortalecer y profundizar sus Investigaciones.

Utilizar la tecnología como un recurso de aprendizaje en el uso con el uso del aula virtual.

Actualizar una enseñanza mas actualizada para alcanzar la superación Tecnológica en el nivel medio.

Impulsar una manera mas dinámica de instrucción y aprendizaje utilizando los medio tecnológicos disponibles en un ambiente Web.

Variables:

Independiente:

determinar las necesidades que tiene el uso de las aulas virtuales en los establecimientos oficiales del nivel medio.

Dependiente:

Se considera que si la niñez es capacitada a temprana edad en lo que respecta a la tecnología educativa dentro de un corto plazo tendríamos resultados positivos y con visión de avance que permitirá iniciar el camino al verdadero desarrollo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES : LICENCIATURA EN
PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

TEMA:

NECESIDADES DEL AULA VIRTUAL COMO PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE EN ESTABLECIMIENTOS OFICIALES DEL NIVEL MEDIO.

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento servirá para recabar información en las necesidades de Aula Virtual como proceso de enseñanza aprendizaje del establecimiento oficiales de nivel medio "Instituto de Educación Básica y Ciencias Comerciales Simón Bergaño y Villegas".

ENCUESTA

Nombre: _____

Sexo F ___ M ___ Edad _____

Instrucciones: Marque con una X SI ó NO según sea su respuesta.

1. ¿Cuenta el Instituto con laboratorio de computación?

SI ___ NO ___

2. ¿El laboratorio tiene instalado actualmente el servicio de Internet?

SI ___ NO ___

3. ¿Tienen acceso los estudiantes al uso del servicio de Internet?

SI ___ NO ___

4. ¿Existe alguna Aula Virtual por parte del instituto?

SI ___ NO ___

5. ¿Cree usted, que con el uso del Aula Virtual mejoraría la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel medio?

SI ____

NO ____

6. ¿Conoce usted, que es una Aula Virtual?

SI ____

NO ____

7. ¿Cree usted, que el alumno debe estar informado en el uso del Aula Virtual?

SI ____

NO ____

8. ¿Considera que es positiva la implementación de esta nueva metodología técnica?

SI ____

NO ____

Capítulo IV

Marco Operativo

Análisis Estadístico y Presentación de Datos

La investigación realizada fue de tipo descriptiva, pues únicamente se pretendió describir la situación actual sobre "Aulas Virtuales", en los establecimientos oficiales del nivel medio.

Hacer un análisis de los resultados para proponer las alternativas apropiadas. Los elementos necesarios para la elaboración de la investigación fueron obtenidos de la información documental, gráfica, institucional.

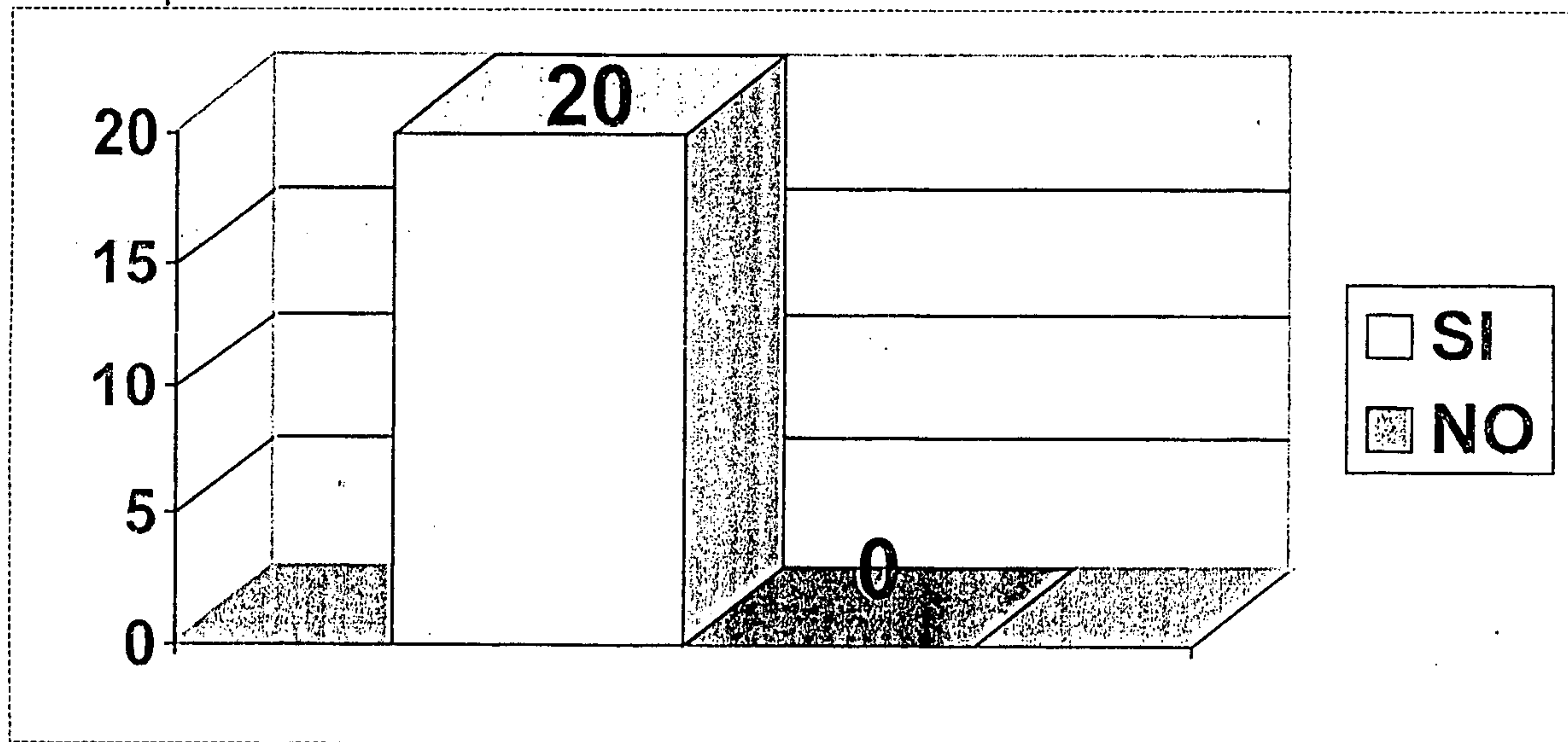
En cuanto al tratamiento estadístico fue de tipo porcentual, utilizándose los gráficos de "Barras" para presentar la información obtenida con cada instrumento ya que las opciones de respuesta y conocimientos fueron más de tipo descriptivo "SI o NO", debido a la claridad con que se observan o precisan los datos. Por cada gráfico presenta su propia interpretación estadística.

La presente investigación se ha realizado, con el propósito de poder tener una base que nos permita tener conocimiento sobre la necesidad imperante que tiene la educación de nuestro país, en el nivel primario, tomando en cuenta que, se debe empezar a tratar de solucionar los problemas de la base, pues solamente de esta manera podremos en un futuro no muy lejanos ver los frutos de una educación con visión de progreso que avance hacia un desarrollo tecnológico de competitividad, con programas actualizados. Es muy importante pensar también en la actualización de los docentes de este nivel tan importante ya que perseguimos cambiar nuestro sistema educativo, debemos actualizar a todo aquel elemento que este inmerso en la formación de los alumnos, pues esto generaría, economizar en el gasto de personas que se dediquen únicamente a esta área de la tecnología. Así mismo facilitaría a la orientación tecnológica de nuestros alumnos. Es pues, este trabajo un informe muy importante ya que se ha comprobado el desconocimiento sobre lo que son las aulas virtuales.

Por medio de los instrumentos presentados a los alumnos y alumnas del Instituto "Simón Bergaño y Villegas, se obtuvieron los siguientes datos que son presentados.

1. ¿Cuenta el Instituto con laboratorio de computación?

Gráfica porcentual No. 1

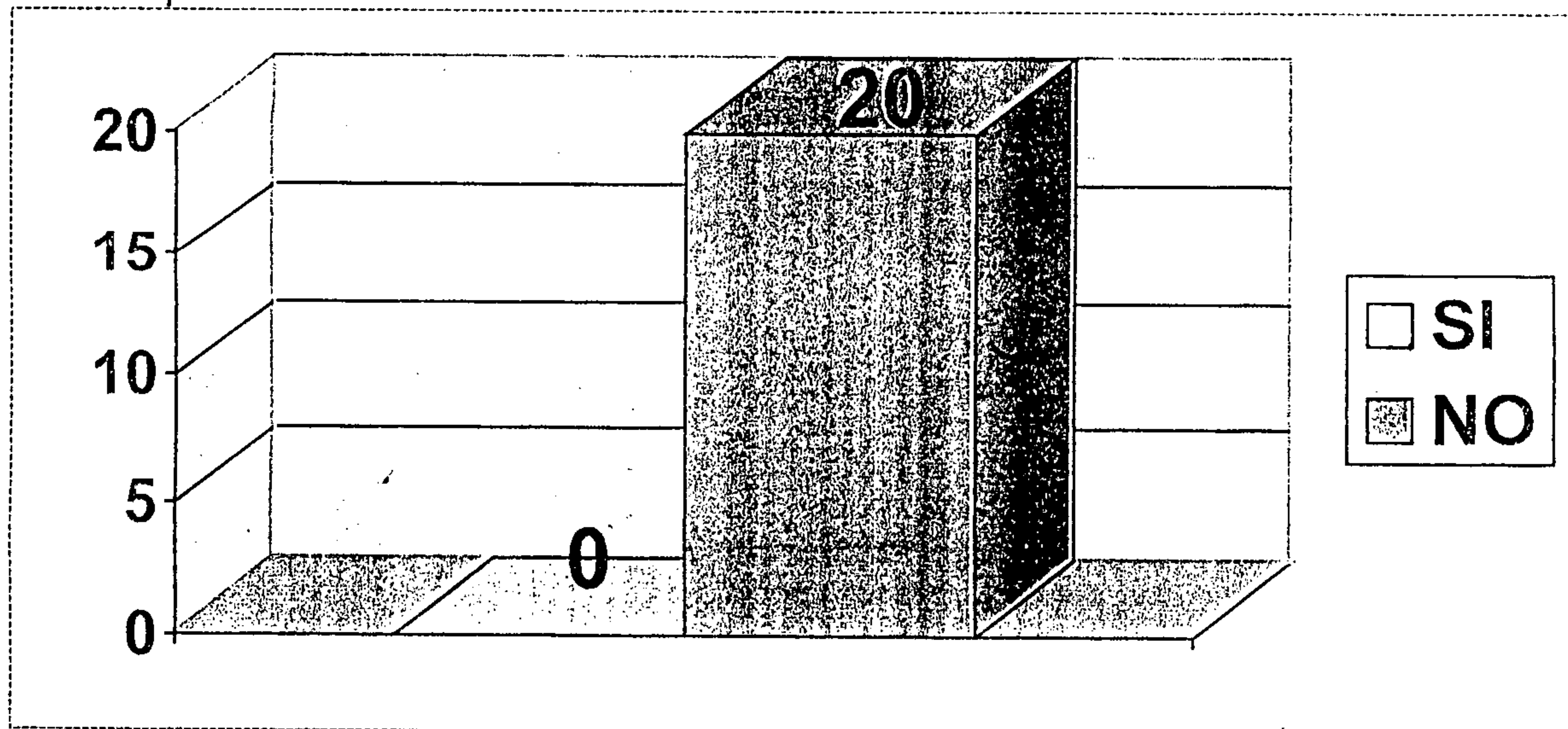


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron SI, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

2. ¿El laboratorio tiene instalado actualmente el servicio de Internet?

Gráfica porcentual No. 2

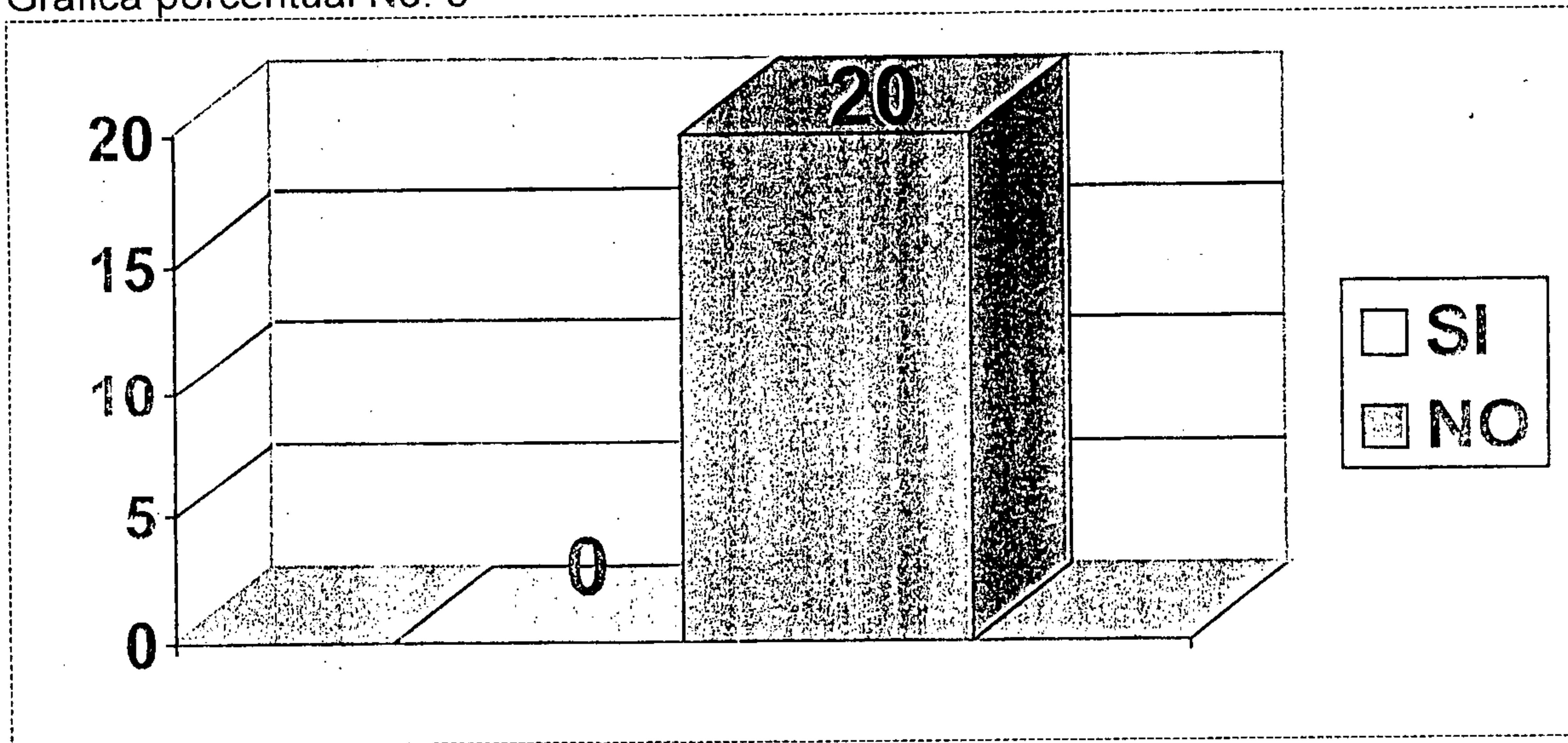


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron NO, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

3. ¿Tienen acceso los estudiantes al uso del servicio de Internet?

Gráfica porcentual No. 3

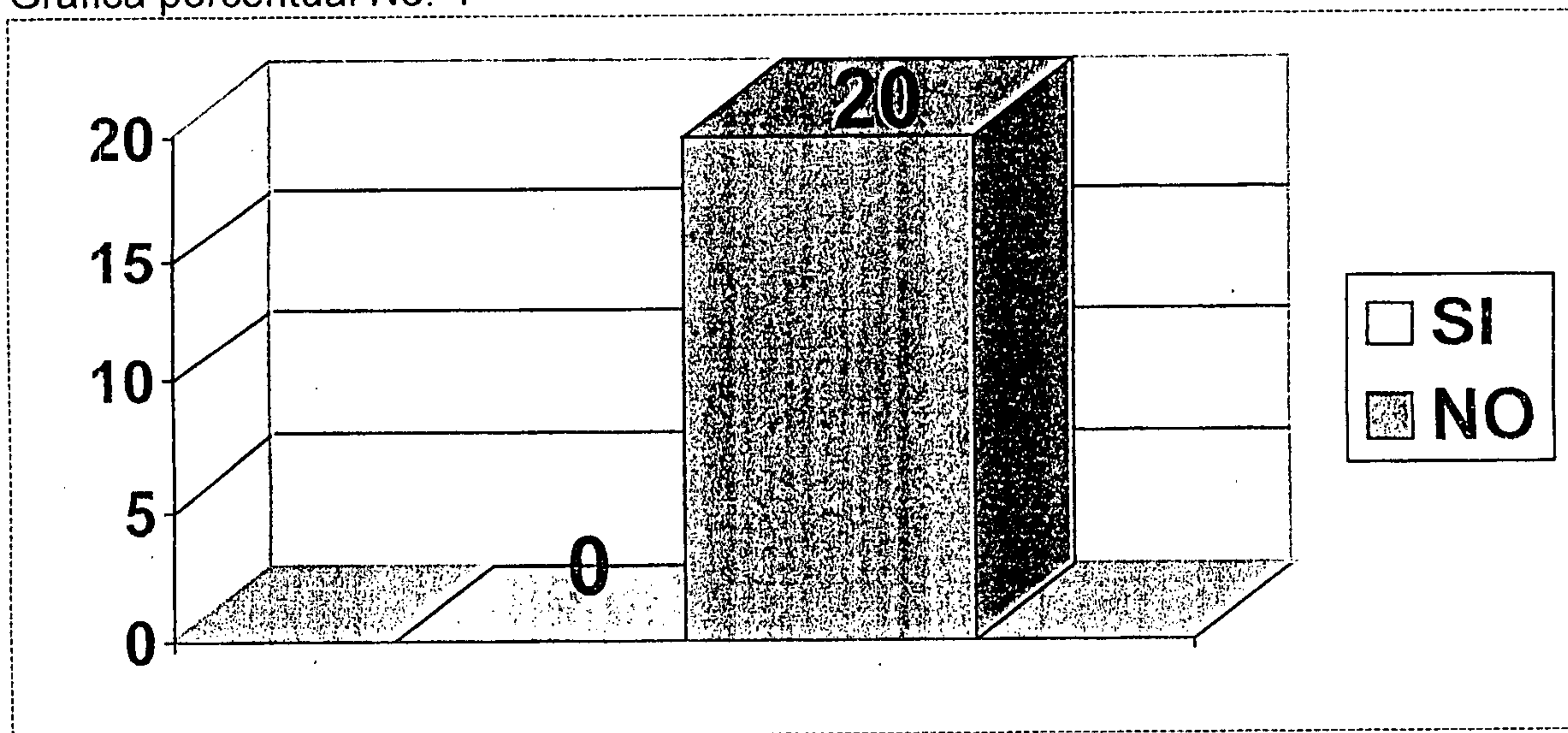


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron NO, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

4. ¿Existe alguna Aula Virtual por parte del instituto?

Gráfica porcentual No. 4

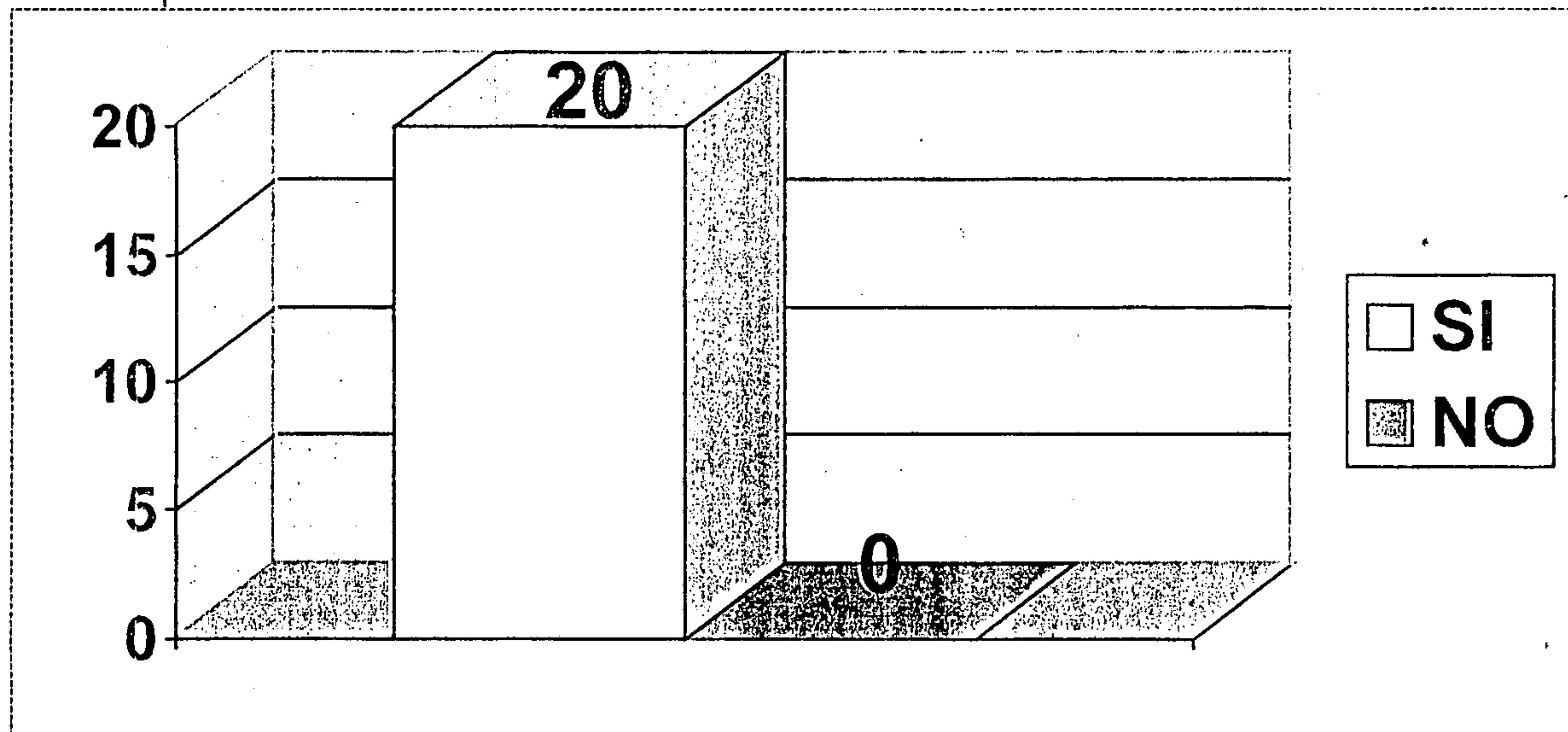


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron NO, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

5. ¿Cree usted, que con el uso del Aula Virtual mejoraría la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel medio?

Gráfica porcentual No. 5

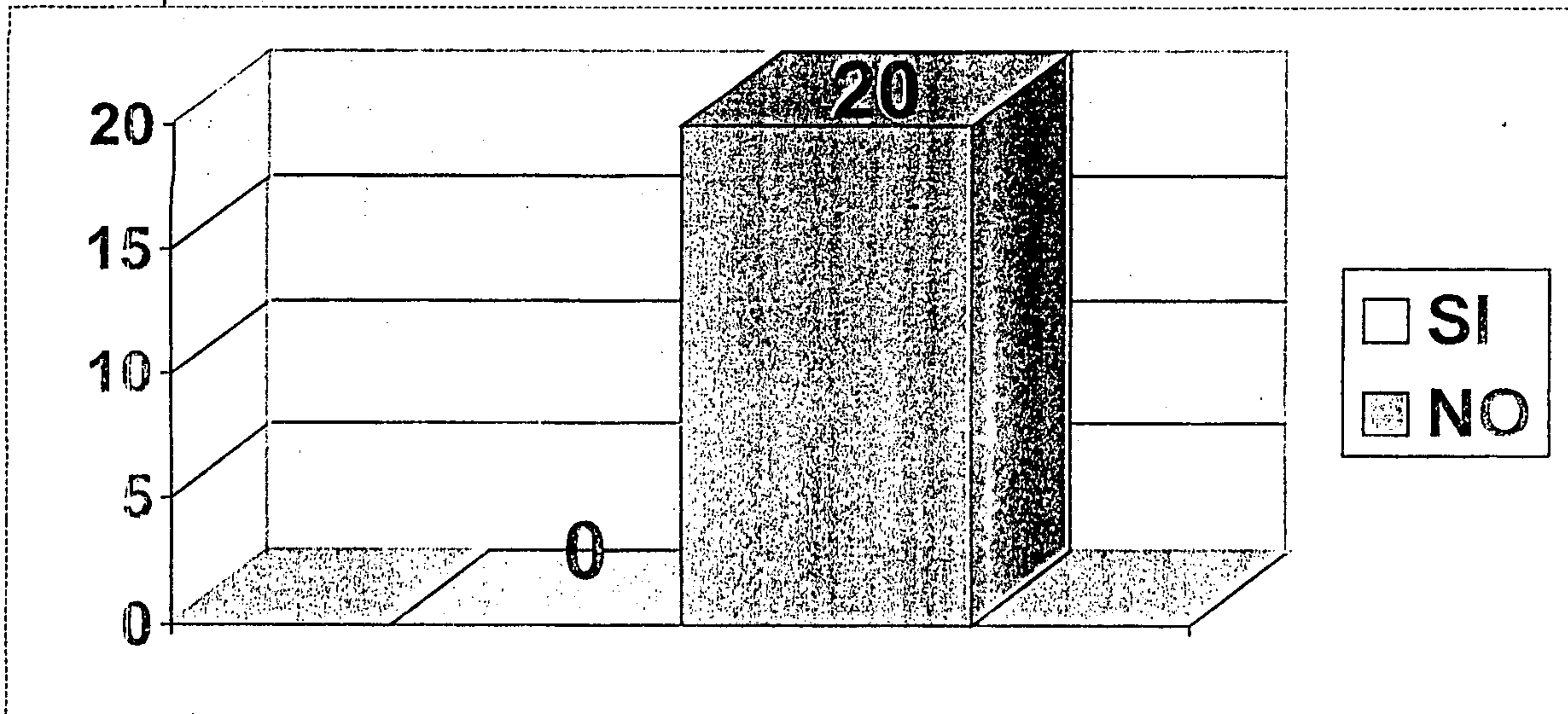


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron SI, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

6. ¿Conoce usted, que es una Aula Virtual?

Gráfica porcentual No. 6

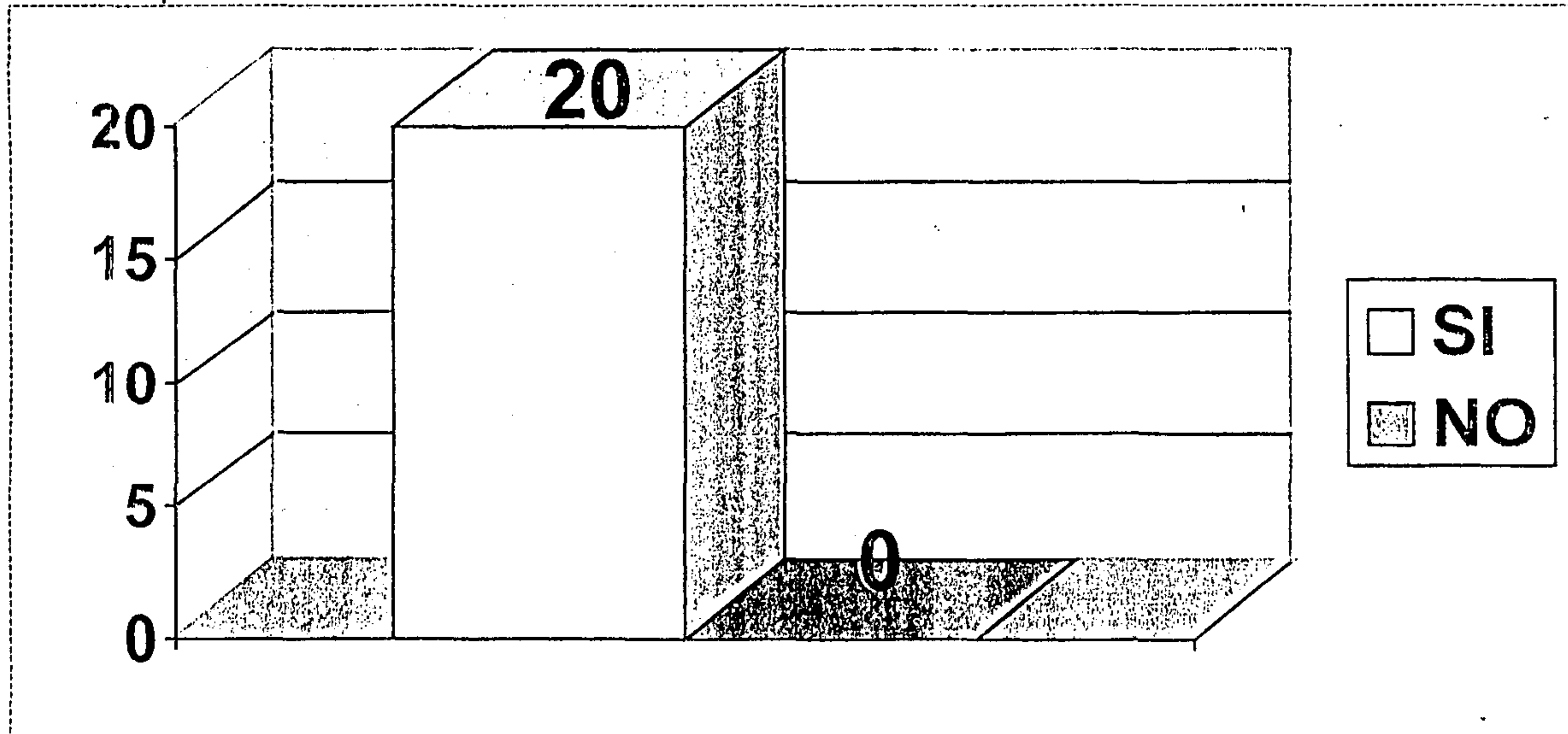


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron NO, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

7. ¿Cree usted, que el alumno debe estar informado en el uso del Aula Virtual?

Gráfica porcentual No. 7

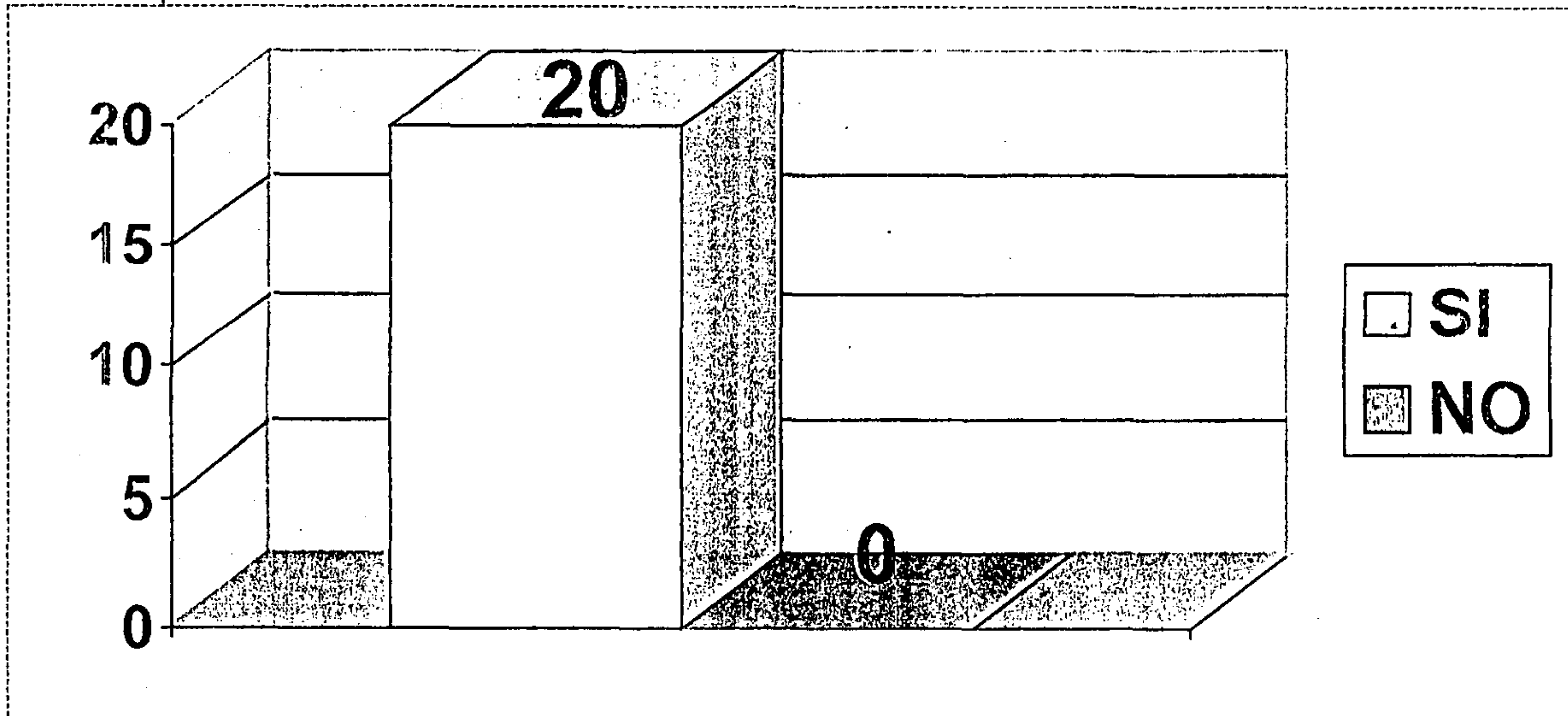


Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron SI, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

8. ¿Considera que es positiva la implementación de esta nueva metodología técnica?

Gráfica porcentual No. 8



Interpretación:

De los veinte (20) alumnos (as) encuestados (as), veinte (20) contestaron SI, siendo un equivalente del cien por ciento (100 %).

Recursos:

Humanos:

La responsable de esta investigación es la P. E. M. Ana Miriam Rodríguez, estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Materiales:

Papel Bond / Tamaño Carta.

Utiles de Oficina.

Instrumento.

Folletos.

Mobiliario y Equipo:

Vehículos.

Computadora.

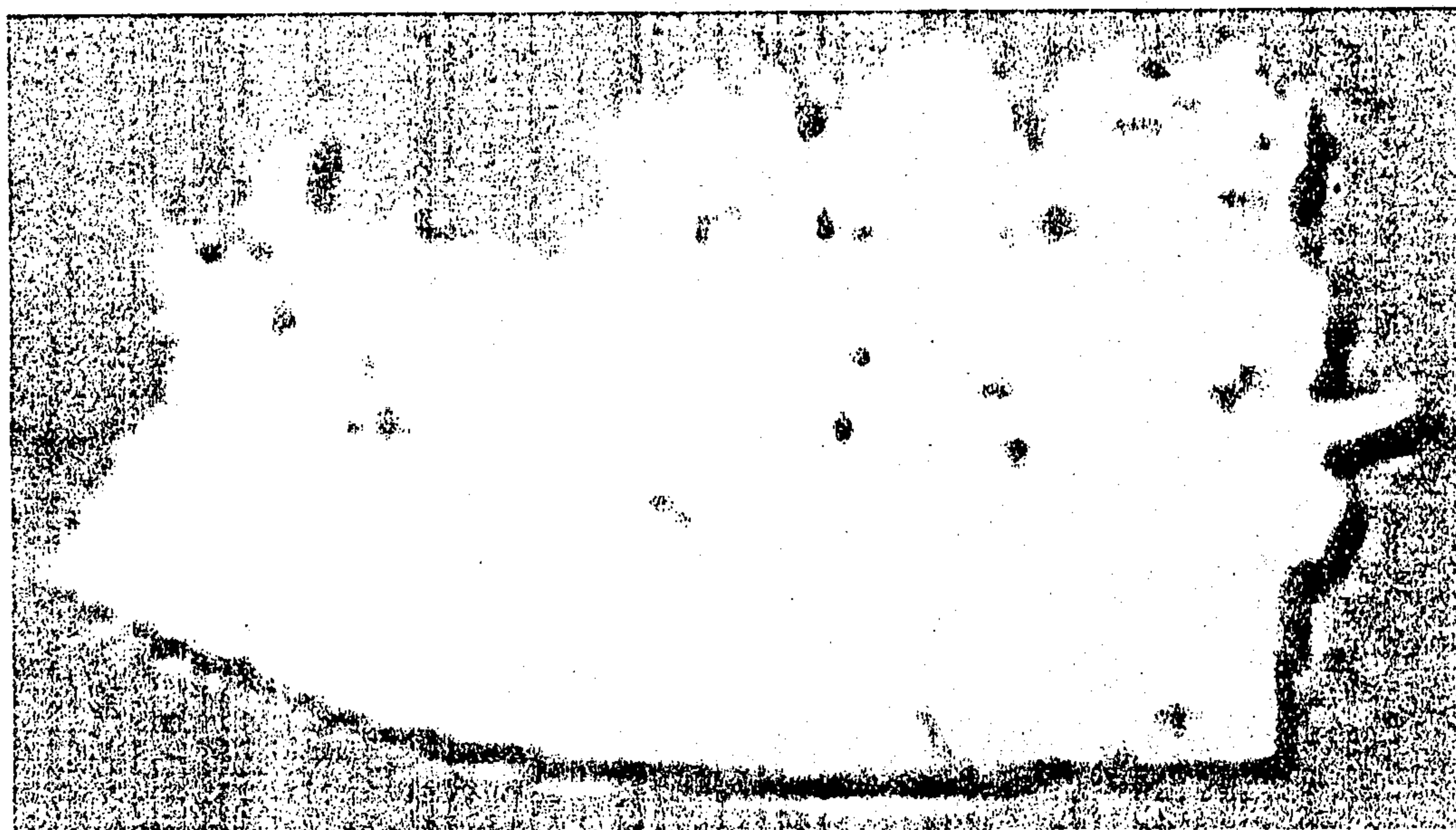
Fotocopiadora.

Impresora.

Presupuesto:

No.	Clase de Gastos	Funcionamiento	Total
1	Papel Bond	Q. 70.00	Q. 70.00
2	Lapiceros	Q. 16.00	Q. 16.00
3	Gasolina	Q.300.00	Q. 300.00
4	Fotocopias	Q.120.00	Q. 120.00
5	Impresos y Encuadernados	Q.450.00	Q. 450.00
6	Tinta de Computadora	Q.150.00	Q. 150.00
7	Pasajes	Q.238.00	Q. 238.00
8	Comida	Q.250.00	Q. 250.00
Total.....			Q.1,594.00

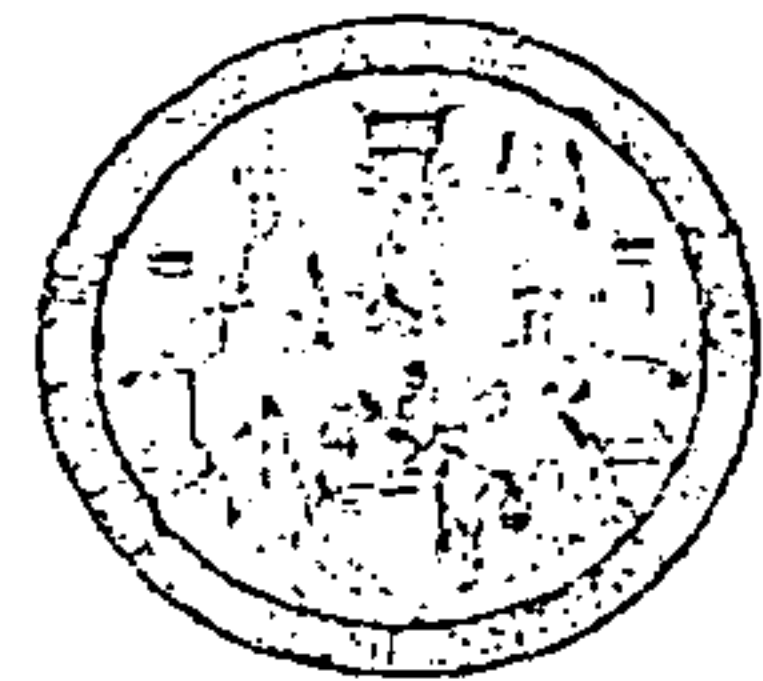
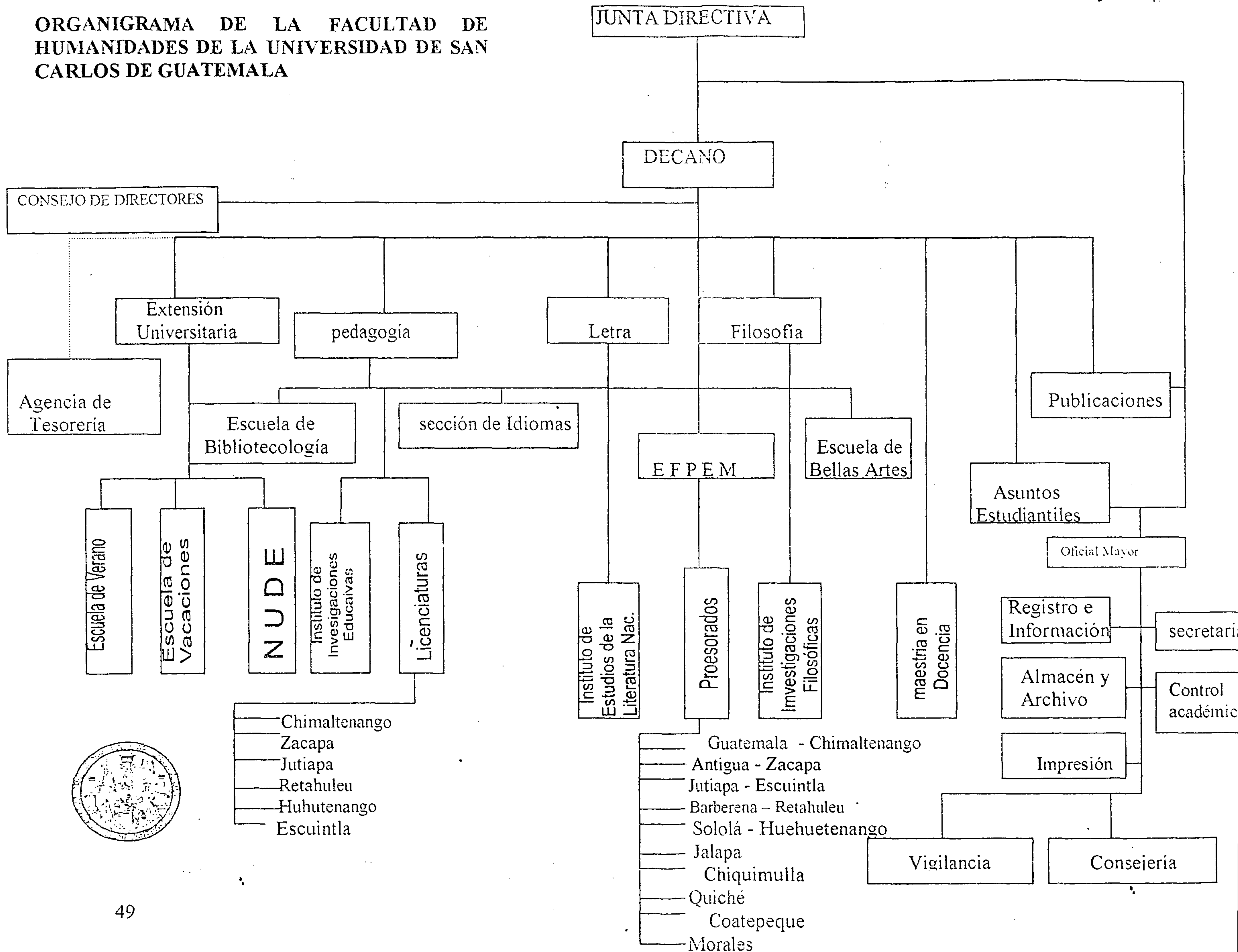
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA



Este departamento está integrado por 13 municipios que son:

1. Escuintla
2. Santa Lucía Cotzumalguapa
3. La Democracia
4. Siquinalá
5. Masagua
6. Tiquisate
7. La Gomera
8. Guanagazapa
9. San José
10. Iztapa
11. Palín
12. San Vicente Pacaya
13. Nueva Concepción.

ORGANIGRAMA DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

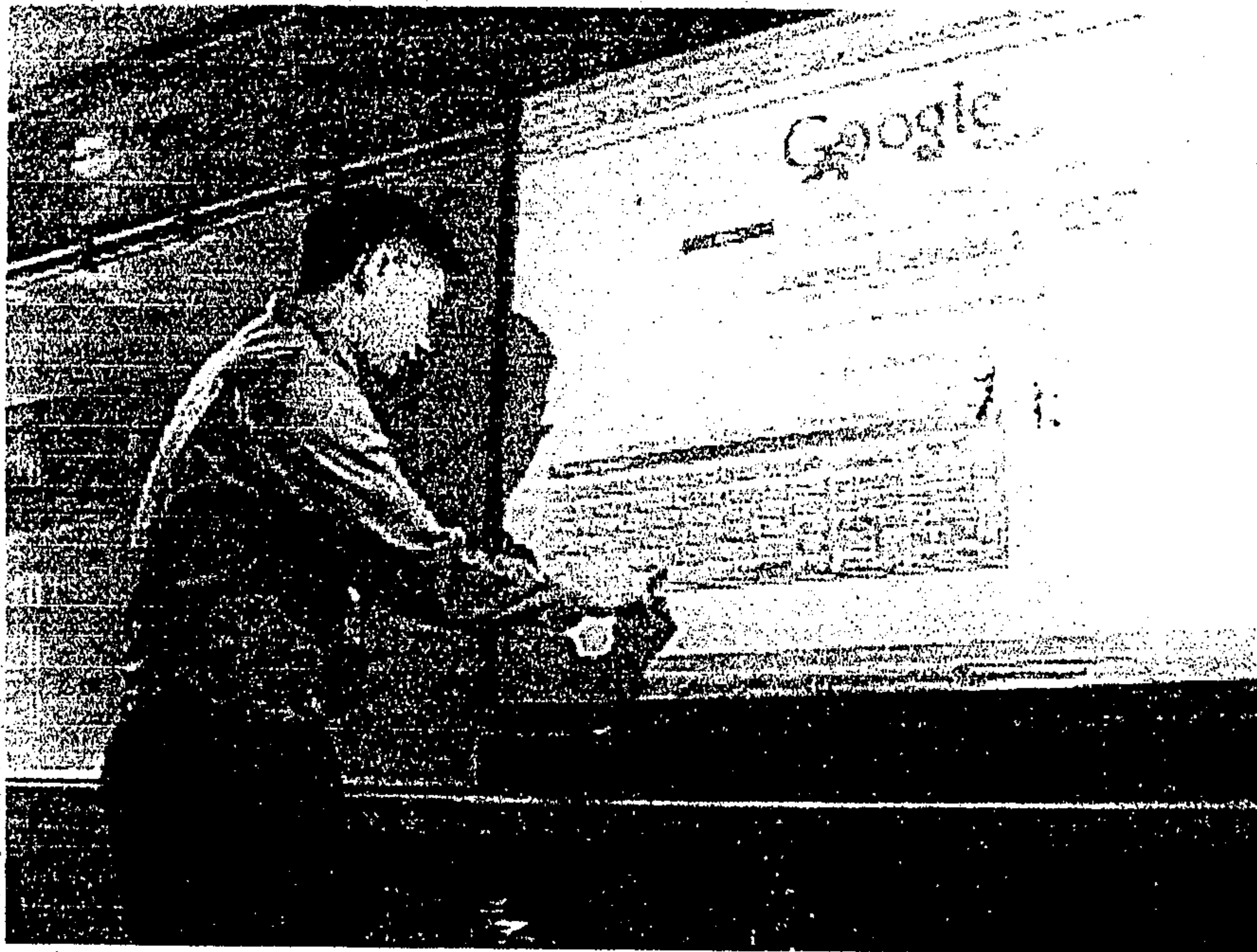


SMART Board

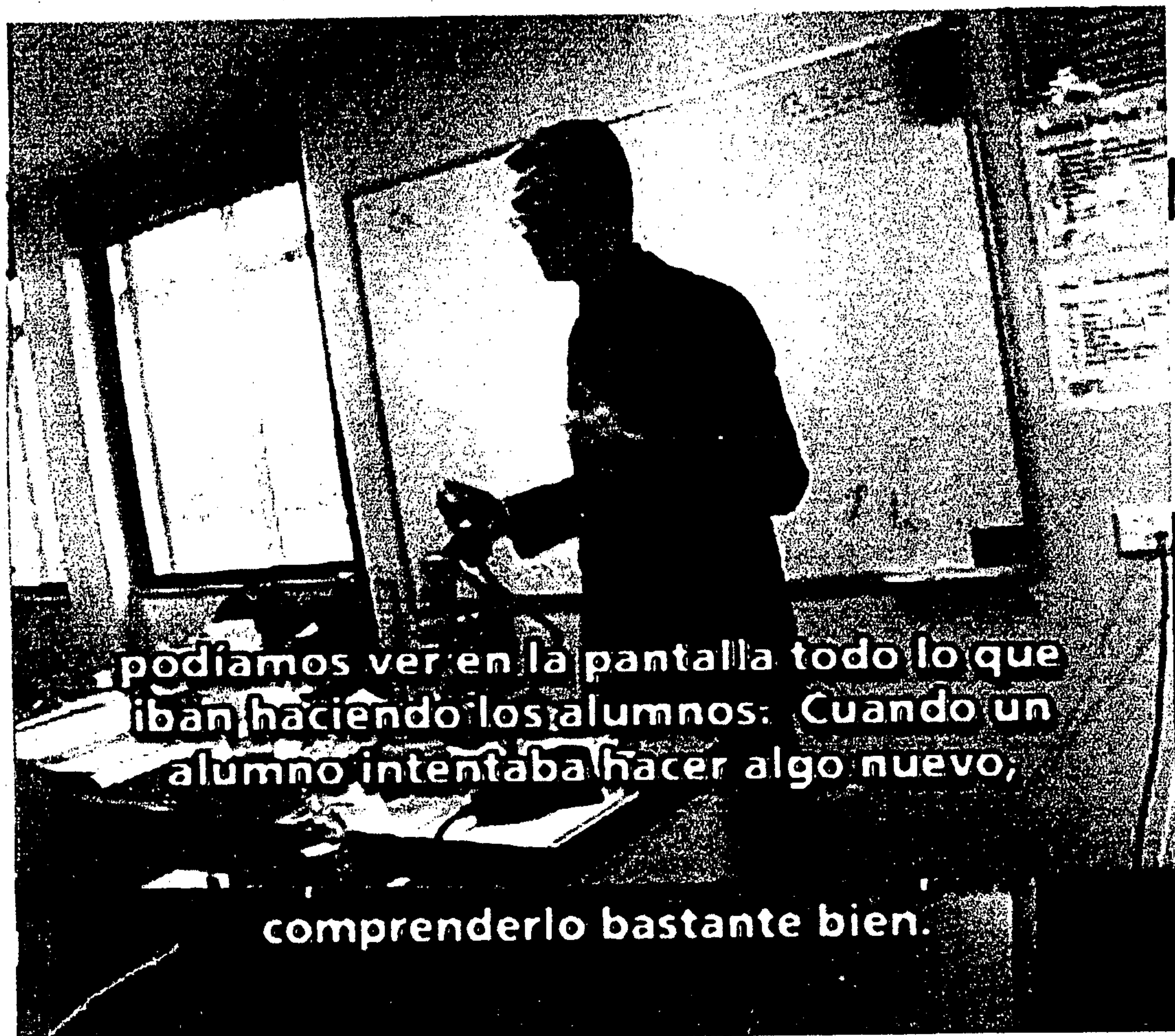
La pantalla interactiva

en la

Educación Secundaria

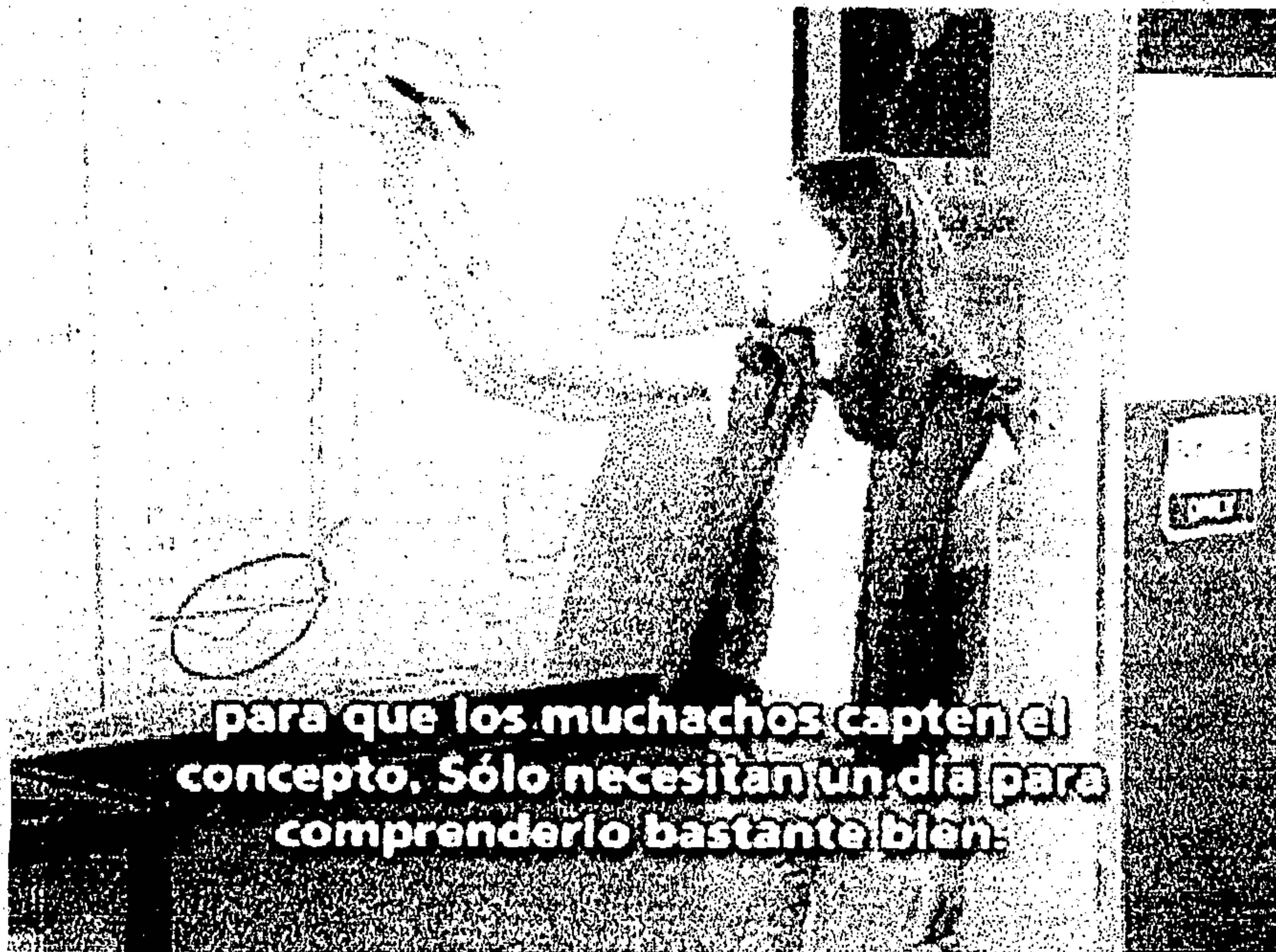




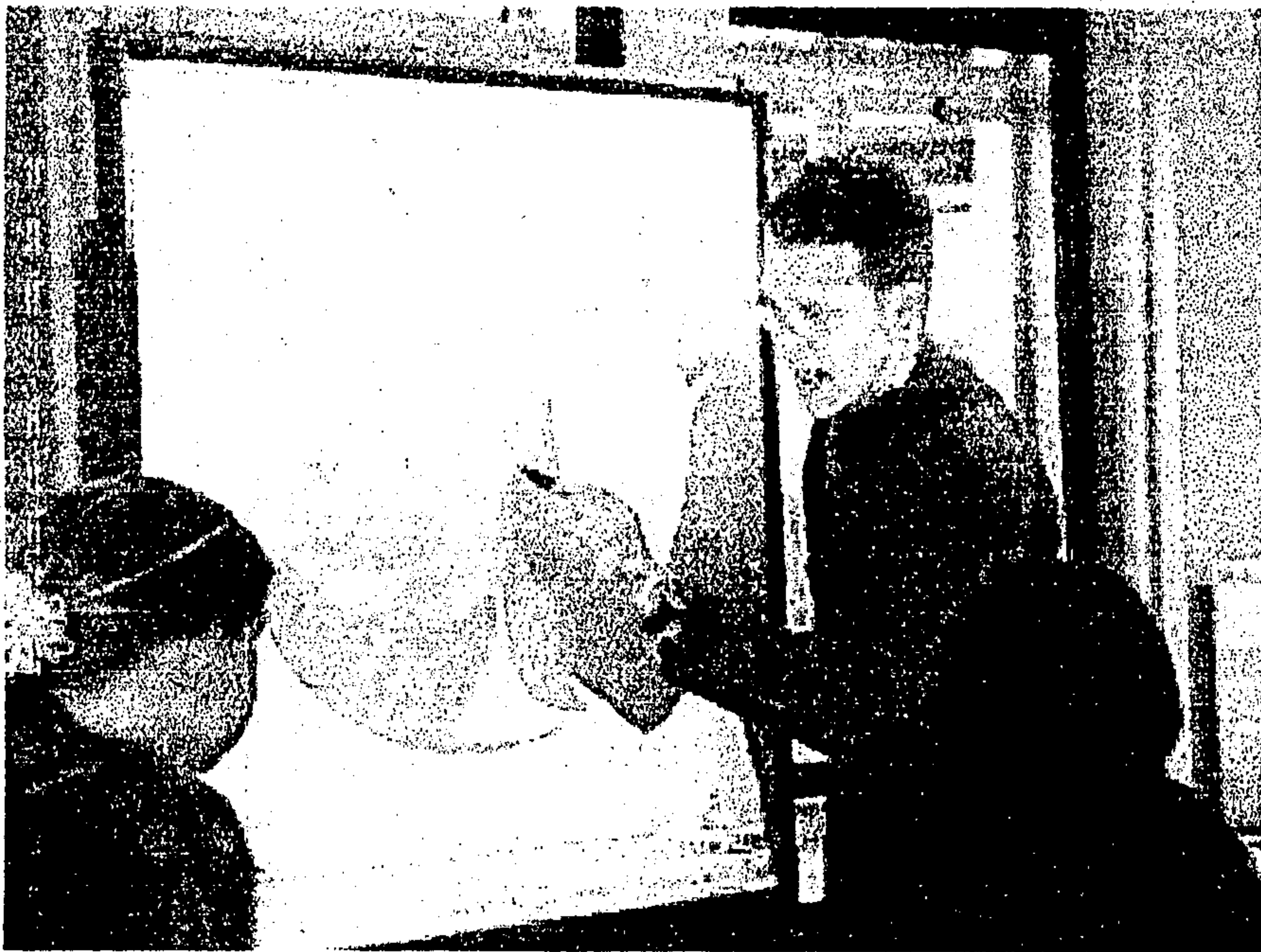


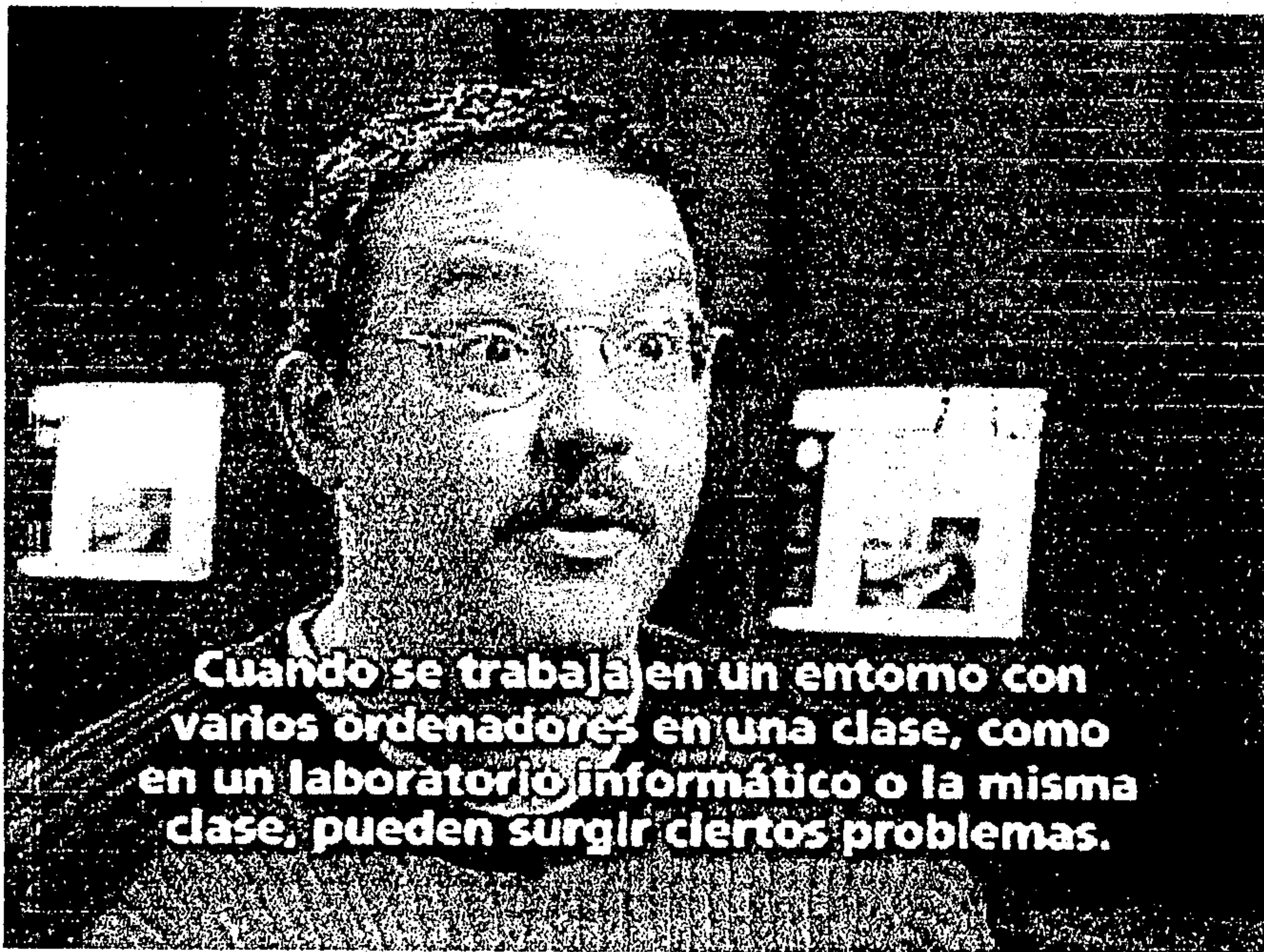
podíamos ver en la pantalla todo lo que
iban haciendo los alumnos. Cuando un
alumno intentaba hacer algo nuevo,

comprenderlo bastante bien.

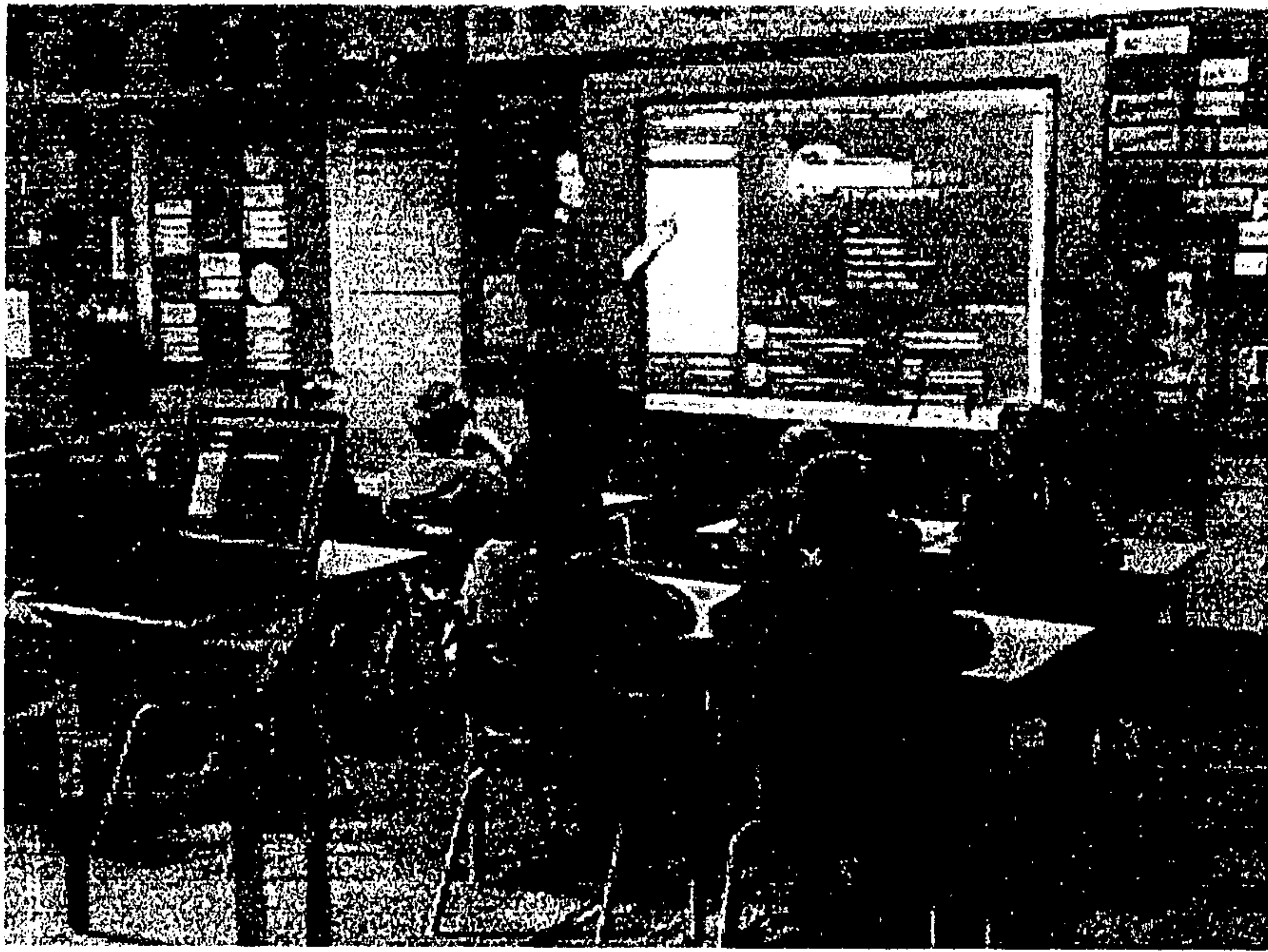


**para que los muchachos capten el
concepto. Sólo necesitan un día para
comprenderlo bastante bien.**

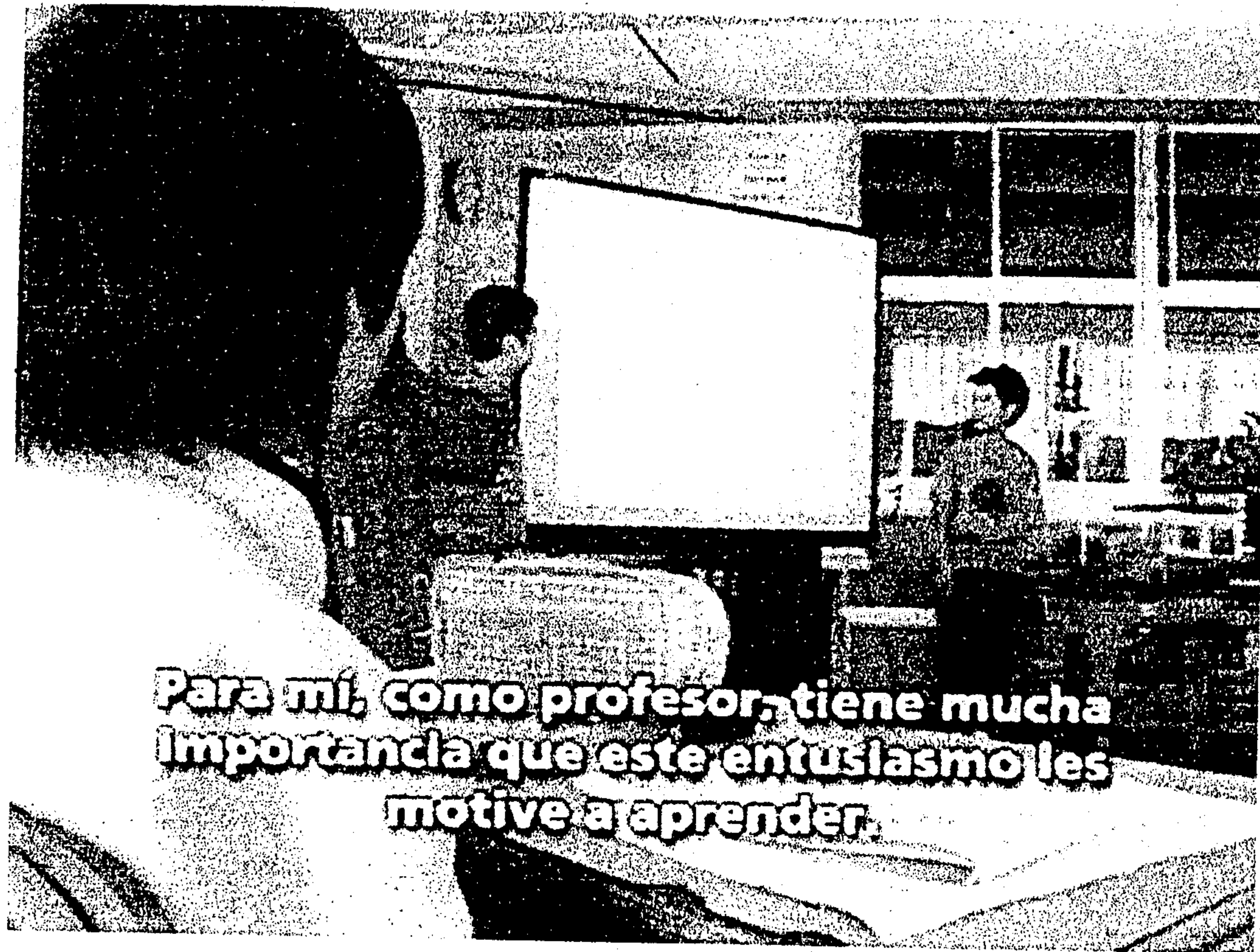




Cuando se trabaja en un entorno con varios ordenadores en una clase, como en un laboratorio informático o la misma clase, pueden surgir ciertos problemas.







Para mí, como profesor, tiene mucha importancia que este entusiasmo les motive a aprender.

Conclusión

A través de la investigación realizada se logro determinar que la importancia de las aulas virtuales urge en los Establecimientos Oficiales del Nivel Medio. Al contar con ellas la enseñanza aprendizaje motive a maestros y alumnos, y así realicen con facilidad y claridez las actividades programadas.

Ya que la mayoría de alumnos (as) se ven realizados, y así crear estos proyectos en cada establecimiento, para ver positiva la implementación de esta metodología técnica. Y así la educación mejoraría de calidad en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del Nivel Medio. Contando también con la responsabilidad y el cumplimiento tanto del maestro así como también de cada estudiante.

Es muy necesario que las autoridades universitarias, también tomen parte de los proyectos tecnológicos que deben ejecutar las autoridades de educación, exigiendo que cumplan con la necesidad urgente de actualizar a nuestros niños en el nivel primario.

Recomendaciones

Las autoridades del Ministerio de Educación deben ser más concientes con el sistema de educación ya que es necesario invertir para poder avanzar tecnológicamente.

Utilizar distintas alternativas tecnológicas que contribuyan a hacer mas efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje en los Establecimientos Oficiales del Nivel Medio.

Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de ejercitar toda clase de experiencia dentro de un aula virtual.

Utilizar estrategias donde establezcan un ambiente ameno abierto a la comunicación entre alumnos y alumnas involucradas en el grupo de trabajo.

Fortalecer la aplicación de responsabilidad para hacer mas efectivo la enseñanza aprendizaje.

Propiciar mejores cambios en el desempeño docente para desarrollar valores facilitando el proceso de aprendizaje en el aula virtual y fuera de ella.

Actualizar la información investigada utilizando el Internet como fuente bibliografica.

Bibliografía

Enciclopedia Temática Escolar No. 2. Visor
Enciclopedias, Tomo 2 I.S.B.
Buenos Aires, Argentina.

Biblioteca de Consulta Microsoft © 1993-2004
® Encarta ® 2005. Microsoft Corporación.
Reservados todos los derechos.

Folleto Intentos de Fundación de la Facultad de Humanidades
Pág. 12 – 34
Arévalo Bermejo Juan José.

Folleto de INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.
3ª. Edición México (1988) Ed. Mac Graw – Hill.

Folleto de blue Team. OBJETIVOS DEL SISTEMA
DE AULAS VIRTUALES.
www ldc.usb.ve.

Folleto Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Telepan.
Aleira Fridman Peisner, Guadalupe Salinas y Amada Mina Kuri.